"十二五"普通高等教育本科国家级规划教材

卫生部"十二五"规划教材

全国高等医药教材建设研究会"十二五"规划教材

全国高等学校教材

供基础、临床、预防、口腔医学类专业用

口腔科学

Stomatology

第8版

主　编　张志愿　俞光岩

副主编　凌均棨　杨丕山

人民卫生出版社

PEOPLE'S MEDICAL PUBLISHING HOUSE

网络增值服务

ONLINE SERVICES

“十二五”普通高等教育本科国家级规划教材

卫生部“十二五”规划教材
全国高等医药教材建设研究会“十二五”规划教材
全国高等学校教材

供基础、临床、预防、口腔医学类专业用

口腔科学

Stomatology

第8版

主　编　张志愿　俞光岩

副主编　凌均棨　杨丕山

编　者（以姓氏笔画为序）

王佐林（同济大学口腔医学院）
牛卫东（大连医科大学口腔医学院）
艾红军（中国医科大学口腔医学院）
龙　星（武汉大学口腔医学院）
刘彦普（第四军医大学口腔医学院）
杨丕山（山东大学口腔医学院）
沈　刚（上海交通大学口腔医学院）
张志愿（上海交通大学口腔医学院）
郑　谦（四川大学华西口腔医学院）
俞光岩（北京大学口腔医学院）
顾晓明（武警总医院）
凌均棨（中山大学光华口腔医学院）
麻健丰（温州医科大学口腔医学院）
焦晓辉（哈尔滨医科大学口腔医学院）
蒯新春（中南大学湘雅医院）

秘　书　王士强（上海交通大学口腔医学院）

人民卫生出版社

图书在版编目（CIP）数据

口腔科学/张志愿等主编. —8 版. —北京：人民卫生出版社，2013

ISBN 978-7-117-17038-3

Ⅰ.①口…　Ⅱ.①张…　Ⅲ.①口腔科学-高等学校-教材　Ⅳ.①R78

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 051007 号

口 腔 科 学
第 8 版

主　　编：张志愿　俞光岩
出版发行：人民卫生出版社（中继线 010-59780011）
地　　址：北京市朝阳区潘家园南里 19 号
邮　　编：100021
E - mail：pmph @ pmph. com
购书热线：010-59787592　010-59787584　010-65264830
印　　刷：北京机工印刷厂
经　　销：新华书店
开　　本：850 × 1168　1/16　**印张**：16　**插页**：4
字　　数：440 千字
版　　次：1980 年 5 月第 1 版　2013 年 3 月第 8 版
2013 年 3 月第 8 版第 1 次印刷（总第 50 次印刷）
标准书号：ISBN 978-7-117-17038-3/R · 17039
定　　价：42. 00 元
打击盗版举报电话：**010-59787491　E-mail：WQ @ pmph. com**
（凡属印装质量问题请与本社市场营销中心联系退换）

全国高等学校五年制本科临床医学专业
第八轮 规划教材修订说明

全国高等学校五年制本科临床医学专业卫生部规划教材自 1978 年第一轮出版至今已有 35 年的历史。几十年来，在教育部、卫生部的领导和支持下，以裘法祖、吴阶平、吴孟超、陈灏珠等院士为代表的我国几代德高望重、有丰富的临床和教学经验、有高度责任感和敬业精神的国内外著名院士、专家、医学家、教育家参与了本套教材的创建和每一轮教材的修订工作，使我国的五年制本科临床医学教材从无到有，从少到多，从多到精，不断丰富、完善与创新，形成了课程门类齐全、学科系统优化、内容衔接合理、结构体系科学的由规划教材、配套教材、配套光盘、数字出版、网络增值服务组成的立体化教材格局。这套教材为我国千百万医学生的培养和成才提供了根本保障，为我国培养了一代又一代高水平、高素质的合格医学人才，为推动我国医疗卫生事业的改革和发展做出了历史性巨大贡献，并通过教材的创新建设和高质量发展，推动了我国高等医学本科教育的改革和发展，促进了我国医药学相关学科或领域的教材建设和教育发展，走出了一条适合中国医药学教育和卫生事业发展实际的具有中国特色医药学教材建设和发展的道路，创建了中国特色医药学教育教材建设模式。老一辈医学教育家和科学家们亲切地称这套教材是中国医学教育的“干细胞”教材。

本套第八轮教材修订启动之时，正是全球医学教育百年反思之际，更是我国医疗卫生体制改革和医学教育改革全方位深入推进之时，教育部、卫生部共同召开了全国医学教育改革工作会议，启动了“5+3”为主体的临床医学教育综合改革，形成了以医改推动教改，教改服务医改的历史发展格局。人民卫生出版社和全国高等医药教材建设研究会紧紧抓住医学教育综合改革的历史发展机遇期，以全国高等学校五年制本科临床医学专业第八轮规划教材全面启动为契机，以规划教材创新建设，全面推进国家级规划教材建设工作，服务于医改和教改。

第八轮教材的修订原则是积极贯彻落实教育部、卫生部关于实施临床医学教育综合改革的意见，努力优化人才培养结构，坚持以需求为导向，构建发展以“5+3”模式为主体的临床医学人才培养体系；改革课程体系、教学内容、教学方法和评价考核办法；将医德教育贯穿于医学教育的全过程，强化临床实践教学，采取多种措施，切实落实好“早临床、多临床、反复临床”的要求，提高医学生的临床实践能力。

在全国医学教育综合改革精神鼓舞下和老一辈医学家奉献精神的感召下，全国一大批临床教学、科研、医疗第一线的中青年专家、学者、教授继承和发扬了老一辈的优秀传统，以严谨治学的科学态度和无私奉献的敬业精神，积极参与第八轮教材的修订和建设工作，紧密结合五年制临床医学专业培养目标、高等医学教育教学改革的需要和医药卫生行业人才的需求，借鉴国内外医学教育教学的经验和成果，不断创新编写思路和编写模式，不断完善表现形式和内容，不断提升编写水平和质量，已逐渐将每一部教材打造成了学科精品教材，使第八轮全套教材更加成熟、完善和科学，从而构建了适合“5+3”为主体的医学教育综合改革需要和卓越临床医师培养需求的教材体系，推动了适合中国国情的五年制本科临床医学专业课程体系的建设。

本次修订和编写特点如下：

1. 教材编写修订工作是在教育部、卫生部的领导和支持下，按照"5+3"为主体的临床医学教育综合改革的时间表、路线图和施工图进行顶层设计，由全国高等医药教材建设研究会规划，全国临床医学专业教材评审委员会审定，院士、专家把关，全国各医学院校知名专家、教授编写，人民卫生出版社高质量精品出版。

2. 教材编写修订工作是根据教育部培养目标、卫生部行业要求、社会用人需求，在全国进行科学调研的基础上，借鉴国内外医学人才培养模式和教材建设经验，充分研究论证本专业人才素质要求、学科体系构成、课程体系设计和教材体系规划后，科学进行的。

3. 在全国广泛、深入调研的基础上，总结和汲取了前七轮教材的编写经验和成果，尤其是对一些不足之处进行了大量的修改和完善，并在充分体现科学性、权威性的基础上，更考虑其全国范围的代表性和适用性。

4. 教材编写修订工作着力进行课程体系的优化改革和教材体系的建设创新——科学整合课程、淡化学科意识、实现整体优化、注重系统科学、保证点面结合。继续坚持"三基、五性、三特定"的教材编写原则，以确保教材质量。

5. 为配合教学改革的需要、减轻学生负担和体现"干细胞"教材特色，全套教材精炼文字、压缩字数，注重提高内容质量，并根据学科需要，采用大16开国际开本、双色或彩色印刷，以提高印装质量和可读性。同时，在每一页都增加了留白，便于学生记录和标记书中重点知识。

6. 为满足教学资源的多样化需求，实现教材系列化、立体化和数字化建设，大部分教材配有配套教材和数字出版的教学资料，并实现了全套教材的网络增值服务，方便老师教学和学生自主学习，实现了数字化资源共享。

第八轮教材共有53种，其中新增2种，即《医患沟通》和《肿瘤学概论》；更名1种，即《急诊医学》更名为《急诊与灾难医学》；合并2种，即《生物化学》与《医学分子生物学》合并为《生物化学与分子生物学》。全套教材均为**"十二五"普通高等教育本科国家级规划教材**（除《肿瘤学概论》外）和**卫生部"十二五"规划教材**，于2013年6月全部出版发行。

本套教材是在我国医学教育综合改革，构建"5+3"为主体的临床医学人才培养体系背景下组织编写的，希望全国各广大院校在使用过程中能够多提供宝贵意见，反馈使用信息，以逐步修改和完善教材内容，提高教材质量，为第九轮教材的修订工作建言献策。

全国高等学校五年制本科临床医学专业

第八轮 教材目录

1.	医用高等数学	第6版	主编 张选群	副主编 马建忠 吕丹 刘春扬
2.	医学物理学	第8版	主编 王磊 冀敏	副主编 李晓春 吴明海
3.	基础化学	第8版	主编 魏祖期 刘德育	副主编 李雪华 陈朝军
4.	有机化学	第8版	主编 陆阳 刘俊义	副主编 叶玲 邓健
5.	医学生物学	第8版	主编 傅松滨	副主编 王培林 刘佳
6.	系统解剖学	第8版	主编 柏树令 应大君	副主编 丁文龙 刘学政 孙晋浩
7.	局部解剖学	第8版	主编 刘树伟 李瑞锡	副主编 张绍祥 羊惠君
8.	组织学与胚胎学	第8版	主编 邹仲之 李继承	副主编 曾园山 周莉
9.	生物化学与分子生物学	第8版	主编 查锡良 药立波	副主编 周春燕 冯作化 方定志 何凤田
10.	生理学	第8版	主编 朱大年 王庭槐	副主编 罗自强 管又飞 金学隆
11.	医学微生物学	第8版	主编 李凡 徐志凯	副主编 黄敏 郭晓奎
12.	人体寄生虫学	第8版	主编 诸欣平 苏川	副主编 吴忠道 李朝品
13.	医学免疫学	第6版	主编 曹雪涛	副主编 熊思东 姚智
14.	病理学	第8版	主编 李玉林	副主编 文继舫 唐建武 来茂德 步宏
15.	病理生理学	第8版	主编 王建枝 殷莲华	副主编 吴立玲 孙连坤 李文斌
16.	药理学	第8版	主编 杨宝峰	副主编 苏定冯
17.	医学心理学	第6版	主编 姚树桥 杨彦春	副主编 杨艳杰 潘芳 赵旭东
18.	法医学	第6版	主编 王保捷 侯一平	副主编 丛斌 赵子琴
19.	诊断学	第8版	主编 万学红 卢雪峰	副主编 刘成玉 胡申江 康熙雄 杨炯
20.	医学影像学	第7版	主编 白人驹 徐克	副主编 韩萍 龚启勇 张雪林 王滨
21.	内科学	第8版	主编 葛均波 徐永健	副主编 梅长林 唐承薇 王辰 周晋
22.	外科学	第8版	主编 陈孝平 汪建平	副主编 秦新裕 刘玉村 张英泽
23.	妇产科学	第8版	主编 谢幸 苟文丽	副主编 林仲秋 狄文 马丁 孔北华
24.	儿科学	第8版	主编 王卫平	副主编 毛萌 李廷玉 申昆玲 常立文
25.	神经病学	第7版	主编 贾建平 陈生弟	副主编 崔丽英 王伟
26.	精神病学	第7版	主编 郝伟 于欣	副主编 许毅 吴爱勤 李涛 刘金同

27.	传染病学	第 8 版	主编 李兰娟 任 红	副主编 高志良 牛俊奇
28.	眼科学	第 8 版	主编 赵堪兴 杨培增	副主编 瞿 佳 姚 克
29.	耳鼻咽喉头颈外科学	第 8 版	主编 田勇泉	副主编 韩东一 迟放鲁 孙爱华
30.	口腔科学	第 8 版	主编 张志愿 俞光岩	副主编 凌均棨 杨丕山
31.	皮肤性病学	第 8 版	主编 张学军	副主编 陆洪光 高兴华
32.	核医学	第 8 版	主编 李少林 王荣福	副主编 张永学 匡安仁
33.	流行病学	第 8 版	主编 沈洪兵 齐秀英	副主编 刘 民 叶冬青
34.	卫生学	第 8 版	主编 朱启星	副主编 牛 侨 吴小南
35.	预防医学	第 6 版	主编 傅 华	副主编 段广才 黄国伟
36.	中医学	第 8 版	主编 高鹏翔	副主编 卜 平 陈金水 陈利国
37.	医学计算机应用	第 5 版	主编 袁同山 阳小华	副主编 白宝钢
38.	体育	第 5 版	主编 裴海泓	副主编 程 鹏
39.	医学细胞生物学	第 5 版	主编 陈誉华	副主编 杨 恬 刘艳平
40.	医学遗传学	第 6 版	主编 左 伋	副主编 顾鸣敏 张咸宁
41.	临床药理学	第 5 版	主编 李 俊	副主编 刘克辛 袁 洪
42.	医学统计学	第 6 版	主编 李 康 贺 佳	副主编 杨土保 马 骏
43.	医学伦理学	第 4 版	主编 孙福川 王明旭	副主编 陈晓阳 宫福清
44.	临床流行病学与循证医学	第 4 版	主编 刘续宝 王素萍	副主编 孙业桓 时景璞
45.	康复医学	第 5 版	主编 黄晓琳 燕铁斌	副主编 王宁华 励建安
46.	医学文献检索与论文写作	第 4 版	主编 郭继军	副主编 马 路 张 帆
47.	卫生法	第 4 版	主编 汪建荣	副主编 达庆东 田 侃
48.	医学导论	第 4 版	主编 马建辉 闻德亮	副主编 肖海鹏 郭永松 曹德品
49.	全科医学概论	第 4 版	主编 祝墡珠	副主编 胡传来 路孝琴
50.	麻醉学	第 3 版	主编 杨拔贤 李文志	副主编 刘 进 姚尚龙 郭曲练 邓小明
51.	急诊与灾难医学	第 2 版	主编 沈 洪 刘中民	副主编 王育珊 周荣斌 于学忠
52.	医患沟通		主编 王锦帆 尹 梅	副主编 唐宏宇 赵明杰
53.	肿瘤学概论		主编 王冠军 赫 捷	副主编 张清媛 李 薇 周云峰

第六届全国高等学校五年制本科临床医学专业
教材评审委员会名单

序 言

高水平、高质量的医学教育既是办好人民满意教育的重要组成部分，也是医疗卫生事业改革发展的重要支撑。随着我国医药卫生体制改革的不断深入，对高等医学教育改革也提出了更高的要求。如何培养适应国家需要、人民满意的高质量、高水平医学人才是当前医学教育的首要任务。为此，在“十二五”开局之年，教育部和卫生部共同组织实施了医学教育综合改革。

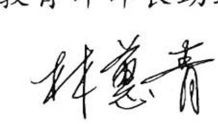
医学教育综合改革要求我们深入贯彻落实教育规划纲要和医药卫生体制改革的意见，遵循医学教育规律，以改革创新为动力，着力于医学教育发展与医药卫生事业发展的紧密结合，着力于人才培养模式和体制、机制的重点突破，着力于医学生职业道德和临床实践能力的显著提升，着力于医学教育质量保障体系的明显加强，从而全面提高医学人才培养质量，为发展医药卫生事业和提高人民健康水平提供坚实的人才保障。

教材建设在提高人才培养质量中发挥着重要的基础性作用，对此教育部一直高度重视，要求以教材建设为抓手，推动医学课程和教学方法改革。一本好的教材，给医学生以正确的引导，给临床医生以正确的指导。人民卫生出版社作为国家级优秀出版单位，承担了大量教材的规划和出版工作，形成了课程种类齐全、学科体系合理、配套服务全面的教材出版模式。尤其是在以吴阶平、裘法祖、吴孟超、陈灏珠等院士为代表的老一辈医学大家的付出和带领下，在一大批医学教育精英的努力和参与下，其出版的五年制本科临床医学专业规划教材为我国医学界培养了一代又一代优秀的医药学人才，为推动我国医疗卫生事业的改革和发展做出了巨大的历史贡献。

此次第八轮五年制本科临床医学专业规划教材的修订工作是在贯彻党的十八大关于“深化教育领域综合改革”精神的背景下，在落实卫生部、教育部联合下发的《关于实施临床医学教育综合改革的若干意见》的基础上启动的。修订工作贯穿了医学教育综合改革的要求，特别是注重将医德教育贯穿于医学教育的全过程，增加了《医患沟通》一书，同时强化临床实践教学，配套编写了相关的实践指导，以提高医学生的临床实践能力。

我们相信，在教育、卫生系统的通力合作下，在广大医学教育工作者的大力支持和参与下，第八轮五年制本科临床医学专业规划教材的修订出版对推动医学教育综合改革，提高医学人才培养质量将产生积极的推动作用。

教育部部长助理



2013年3月



张志愿

男，1951 年 5 月出生于江苏吴江，1991 年获口腔医学博士学位，主任医师、教授、博士生导师。现任上海交通大学口腔医学院院长、上海交通大学医学院附属第九人民医院院长、教育部国家级重点学科带头人。兼任中华口腔医学会副会长、中国抗癌协会头颈肿瘤专业委员会主任委员、中国抗癌协会常务理事、国际牙医学院、英国爱丁堡皇家牙医外科院和香港大学牙医学院 Fellowship。

从事口腔颌面外科 37 年，擅长口腔颌面部与头颈部肿瘤的诊治，尤其是口腔颌面部晚期恶性肿瘤侵犯颅底的颅颌面联合切除术、侵犯颈动脉的颈动脉移植术以及口腔颌面头颈部血管瘤、大型血管畸形的诊断和手术治疗。已发表学术论文 300 余篇(SCI 收录 57 篇)，主编专著 10 部。第一负责人承担国家"863"、"十一五"支撑计划、国家自然科学基金项目等课题共 18 项；以第一完成人获得国家科学技术进步二等奖 2 项，教育部提名国家科学技术奖自然科学奖二等奖 1 项，《口腔科学》(第 6 版)全国统编优秀教材奖二等奖 1 项以及其他省部级奖 5 项。被卫生部评为"卫生部有突出贡献的中青年专家"。曾获全国优秀科技工作者、第四届中国医师奖、上海市领军人才、上海市十大科技精英、上海市高校教学名师奖，上海市"银蛇奖"特别荣誉奖等。



俞光岩

男。北京大学口腔医学院口腔颌面外科教授，主任医师，博士生导师。兼任亚洲口腔颌面外科医师协会主席，中华口腔医学会副会长，口腔颌面外科专业委员会前任主任委员，中国医师协会口腔医师分会会长，国务院学位委员会口腔医学学科评议组召集人，《现代口腔医学杂志》和 *Chinese Journal of Dental Research* 主编。1996 ~ 2009 年任北京大学口腔医学院院长。

从事教学工作 30 余年。主攻研究方向为唾液腺疾病、口腔颌面部肿瘤、面神经损伤与修复以及下颌下腺移植治疗重症角结膜干燥症。先后承担国家自然科学基金重点项目、科技部国家"十一五"科技支撑计划项目等 30 余项课题。发表论文 380 余篇，其中 SCI 收录 80 余篇。以第一完成人获国家科技进步二等奖 1 项，省部级科技奖 5 项。指导研究生和博士后 60 余名。被评为"北京市突出贡献专家"，先后由香港牙医师学院、英国爱丁堡皇家外科医师学院、英格兰皇家外科医师学院授予 Honorary Fellowship。



凌均棨

女，1953年5月出生于武汉，教授、主任医师。现任中山大学光华口腔医学院院长、中山大学附属口腔医院院长、中山大学口腔医学研究所所长、国际牙医师学院院士（ICD）、中华口腔医学会常务理事、第四届牙体牙髓病学专业委员会候任主任委员、第三届口腔医学教育专业委员会副主任委员、广东省口腔医学会会长、广东省口腔医学重点实验室主任等。

从事教学工作37年，先后主持国家级、省部厅级科研项目20项，荣获国家级、省级教学成果和科技成果奖10余项，发表论文400余篇，SCI收录67篇，主编、参编专著及卫生部规划教材20余部。荣获中国女医师协会“五洲女子科技奖”、“第六届中国医师奖”、广东省“南粤教书育人优秀教师”等荣誉。



杨丕山

男，1956年10月出生于山东省梁山县。现任山东大学口腔医学院牙周病学教授、山东省口腔生物医学重点实验室主任。兼任中华口腔医学会牙周病学专业委员会副主任委员、中华口腔医学会口腔生物医学专业委员会常务委员、中华口腔医学会口腔医学教育专业委员会常务委员等。

从事教学、科研、医疗工作26年。先后主持国家自然基金4项，省部级科研项目6项；以通信作者发表SCI收录论文18篇；获省科技进步二、三等奖各1项。

前　言

本版教材的编写在第7版的基础上邀请了同济大学口腔医学院、山东大学口腔医学院、中国医科大学口腔医学院和温州医科大学口腔医学院的教授共同参与，具有更广的涵盖面；在承袭第7版以口腔常见病和多发病的诊治为主要内容的基础上，删除内容重复的“老年口腔疾病”一章，新增“颌面部神经疾患”、“牙列缺损和缺失”以及“错𬌗畸形”三章，以体现《口腔科学》的完整性。

本教材近30万字，170余幅插图，分为17章。对口腔颌面部的解剖生理、牙体牙周组织常见病、口腔黏膜疾病、口腔局部麻醉与拔牙术、口腔颌面部损伤与感染、唾液腺疾病、颞下颌关节疾病、牙列缺损和缺失、口腔颌面部常见肿瘤、错𬌗畸形及全身系统性疾病在口腔的表现等进行了较为全面的阐述。

本教材的编写承蒙凌均棨教授、杨丕山教授、蒯新春教授、刘彦普教授、焦晓辉教授、牛卫东教授、顾晓明教授、龙星教授、郑谦教授、沈刚教授、王佐林教授、艾红军教授和麻健丰教授的鼎力合作，在此表示衷心的感谢！并向曾经参与本书编写、为本书作出贡献的老专家表示崇高的敬意！

本书配有网络增值服务。

由于水平有限，书中难免存在缺点和错误，恳请各院校师生批评指正。

本教材主要供五年制临床医学专业使用，亦可供七年制使用。

张志愿　俞光岩

2012年12月

目 录

第一章 口腔颌面部解剖生理 郑谦 1

第一节 概述 1
第二节 口腔 3
第三节 颌面部 12

第二章 口腔颌面部检查 郑谦 25

第一节 口腔颌面部常规检查 25
第二节 口腔颌面部特殊检查 28
第三节 口腔颌面部影像学检查 29
第四节 其他检查方法 32
第五节 口腔科病历记录与书写规范 33

第三章 口腔卫生保健 翦新春 35

第一节 口腔卫生 35
第二节 口腔保健 39

第四章 牙体牙髓病 凌均棨 45

第一节 龋病 45
第二节 四环素牙 48
第三节 楔状缺损 49
第四节 牙本质过敏症 49
第五节 牙隐裂 50
第六节 牙髓病和根尖周病 51

第五章 牙周疾病 杨丕山 61

第一节 牙龈病 61
第二节 牙周炎 65

第六章　口腔黏膜常见疾病　牛卫东　68

第一节　口腔单纯性疱疹　68
第二节　口腔念珠菌病　69
第三节　复发性阿弗他溃疡　71
第四节　天疱疮　72
第五节　口腔白斑病　74
第六节　口腔扁平苔藓　75
第七节　性传播疾病的口腔表现　76

第七章　口腔局部麻醉　翦新春　82

第一节　局部麻醉的定义　82
第二节　常用局部麻醉药物　82
第三节　口腔局部麻醉方法　83
第四节　局部麻醉的并发症与防治　86

第八章　牙拔除术　王佐林　89

第一节　拔牙器械及其使用　89
第二节　拔牙的适应证和禁忌证　90
第三节　拔牙前的准备　92
第四节　拔牙的基本步骤　93
第五节　各类牙拔除术　94
第六节　阻生牙拔除术　96
第七节　牙根拔除术　98
第八节　拔牙创的愈合　99
第九节　拔牙术的常见并发症及防治　100

第九章　口腔颌面部感染　顾晓明　103

第一节　概述　103
第二节　下颌第三磨牙冠周炎　104
第三节　颌面部间隙感染　106
第四节　颌骨骨髓炎　111
第五节　婴幼儿化脓性淋巴结炎　114
第六节　颜面部疖痈　115

第十章　口腔颌面部损伤　刘彦普　117

第一节　概述　117
第二节　口腔颌面部损伤的急救处理　118
第三节　口腔颌面部软组织损伤　121
第四节　牙和牙槽骨损伤　126
第五节　颌骨骨折　127
第六节　颧骨、颧弓骨折　131

第十一章　颞下颌关节常见病　龙星　133

第一节　颞下颌关节功能解剖　133
第二节　颞下颌关节紊乱病　134
第三节　颞下颌关节脱位　139
第四节　颞下颌关节强直　141
第五节　颞下颌关节感染　143
第六节　颞下颌关节肿瘤　144

第十二章　唾液腺常见疾病　俞光岩　145

第一节　唾液腺炎症　145
第二节　舍格伦综合征　149
第三节　唾液腺黏液囊肿　151
第四节　唾液腺肿瘤　151

第十三章　口腔颌面部肿瘤　张志愿　154

第一节　概述　154
第二节　口腔颌面部囊肿　158
第三节　良性肿瘤和瘤样病变　160
第四节　口腔颌面部恶性肿瘤　163

第十四章　颌面部神经疾患　焦晓辉　170

第一节　三叉神经痛　170
第二节　舌咽神经痛　177
第三节　面神经麻痹　178

第十五章 牙列缺损和缺失 麻健丰、艾红军 182

第一节 固定修复体 182
第二节 可摘修复体 189

第十六章 错殆畸形 沈刚 203

第一节 概述 203
第二节 错殆畸形的诊断 205
第三节 错殆畸形的矫治 217

第十七章 口腔疾病与全身系统性疾病的关系 俞光岩 227

第一节 全身系统性疾病在口腔的表现 227
第二节 口腔疾病对全身健康的影响 232

参考文献 234

中英文名词对照索引 235

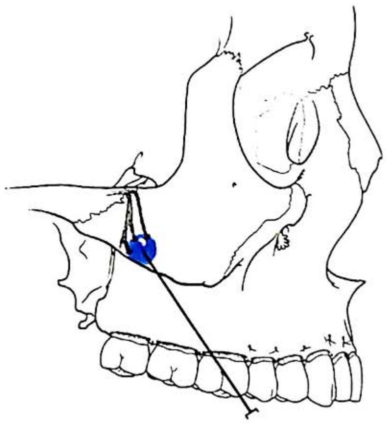


图 7-1　上牙槽后神经阻滞麻醉(口内注射法)

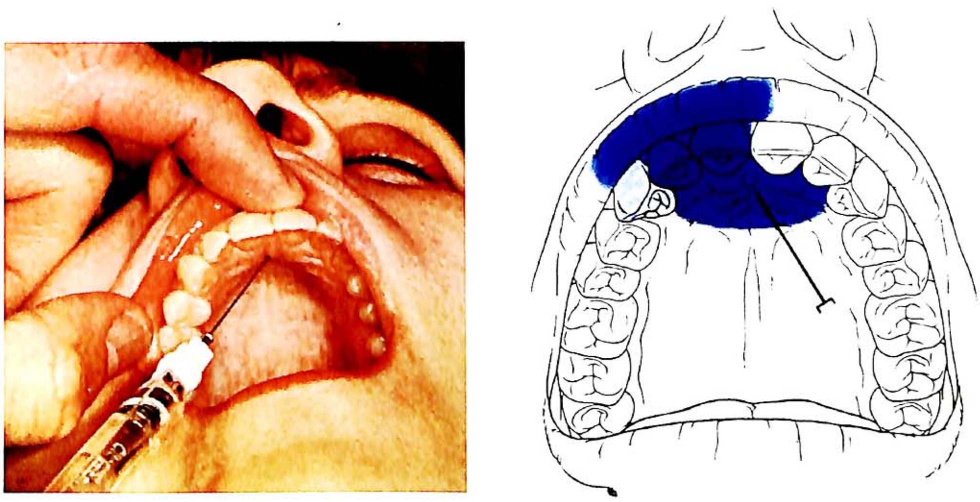


图 7-2　腭前神经阻滞麻醉

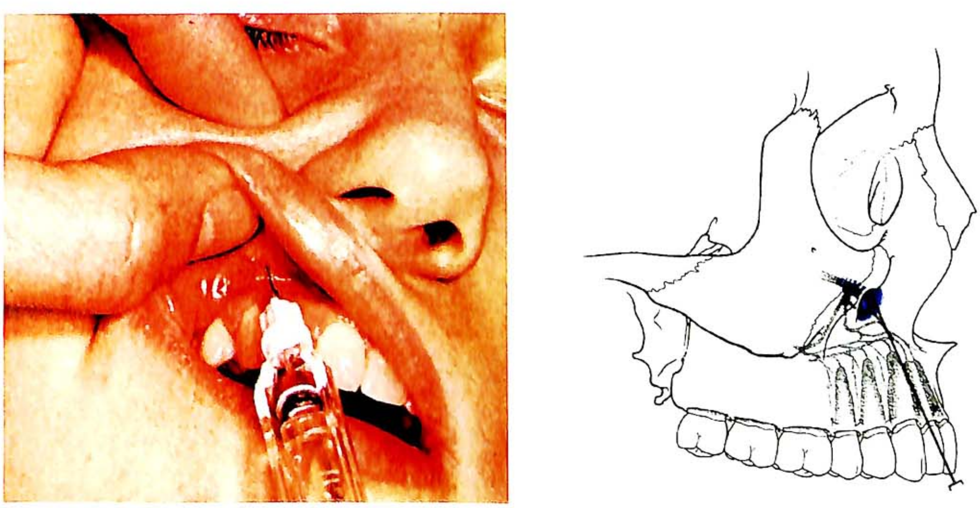


图 7-3　眶下神经阻滞麻醉(口内注射法)

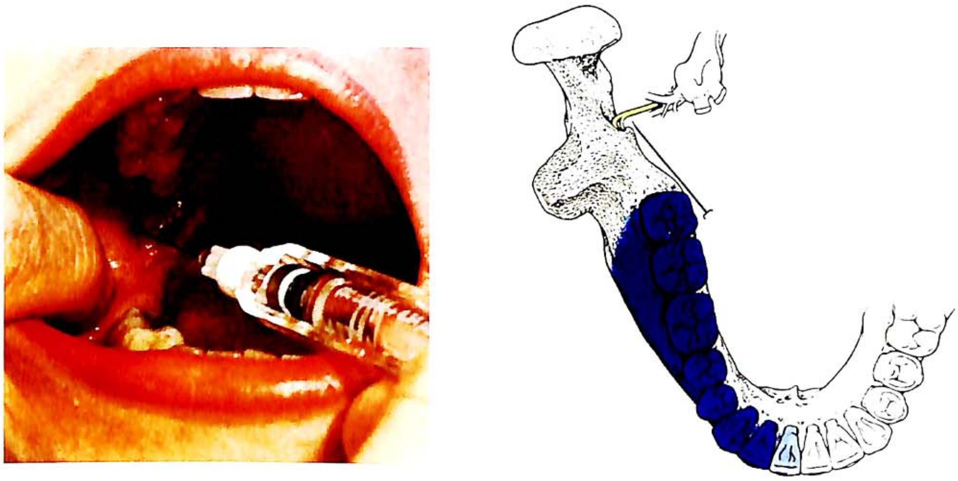


图7-4 下牙槽神经阻滞麻醉

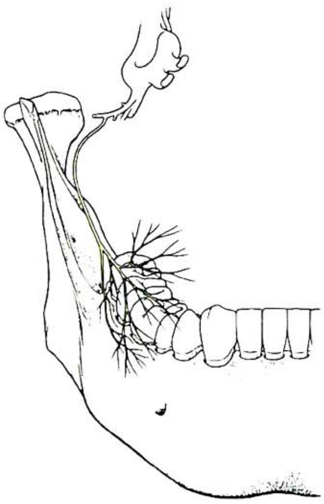


图7-5 颊神经的走行分布

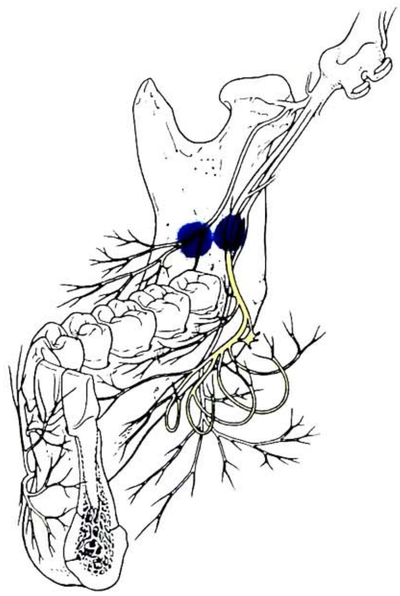


图7-6 神经干阻滞麻醉

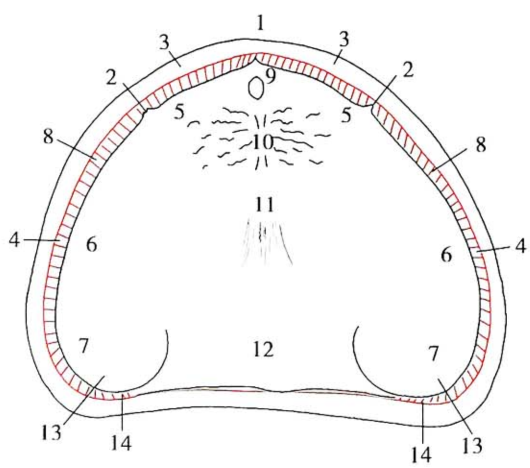


图15-10 上颌无牙颌解剖标志

1. 上唇系带 2. 上颊系带 3. 唇侧前庭沟 4. 颊侧前庭沟 5. 前部牙槽嵴 6. 后部牙槽嵴 7. 上颌结节 8. 颧突 9. 切牙乳突 10. 腭皱 11. 上颌硬区(上颌隆突) 12. 腭小凹 13. 翼上颌切迹 14. 翼下颌韧带

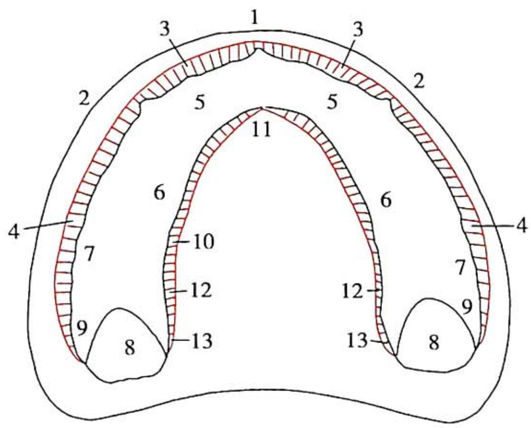


图 15-11　下颌无牙颌解剖标志

1. 下唇系带　2. 下颊系带　3. 唇侧前庭沟　4. 颊侧前庭沟　5. 前部牙槽嵴　6. 后部牙槽嵴　7. 颊棚区　8. 磨牙后垫　9. 远中颊角区　10. 舌侧口底黏膜皱襞　11. 舌系带　12. 下颌舌骨嵴　13. 下颌舌骨后窝

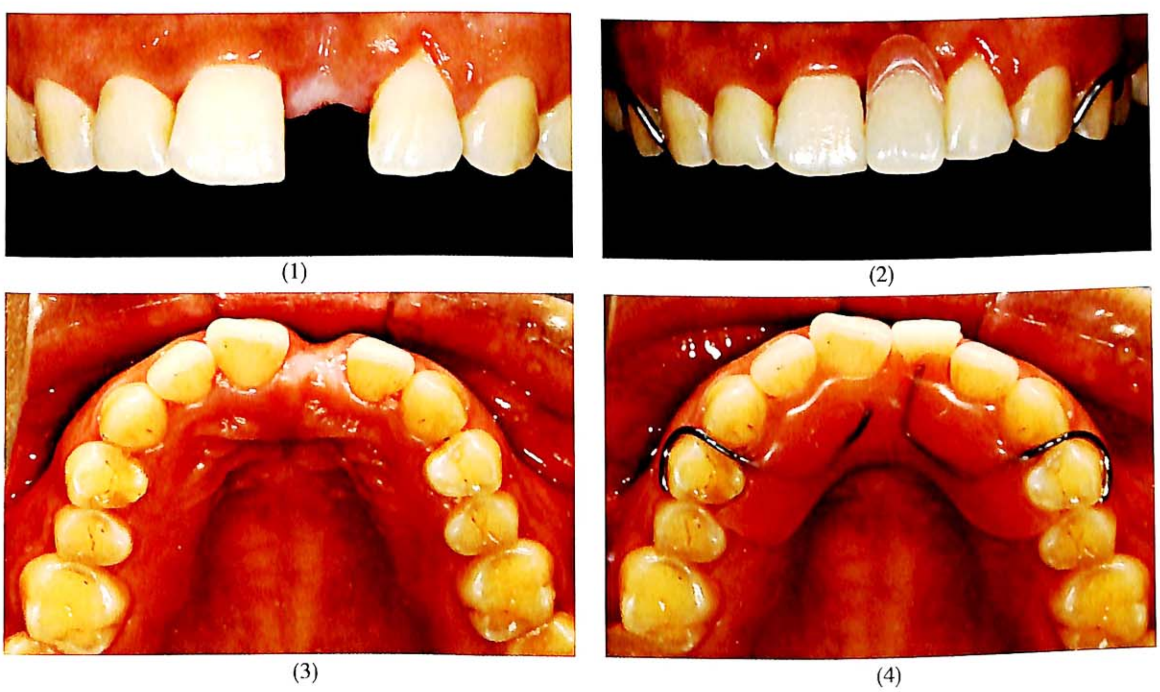


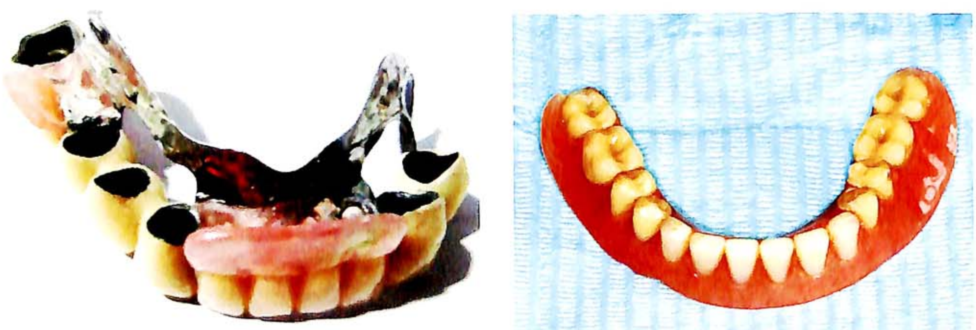
图 15-20　简单暂时性可摘局部义齿

(1)和(2)戴义齿前　(3)和(4)戴义齿后



(1) (2)

图 15-21 复杂暂时性可摘局部义齿(抬高咬合病例)
(1)戴义齿前 (2)戴义齿后



(1) (2)

图 15-27 (1)金属烤瓷牙 (2)树脂牙

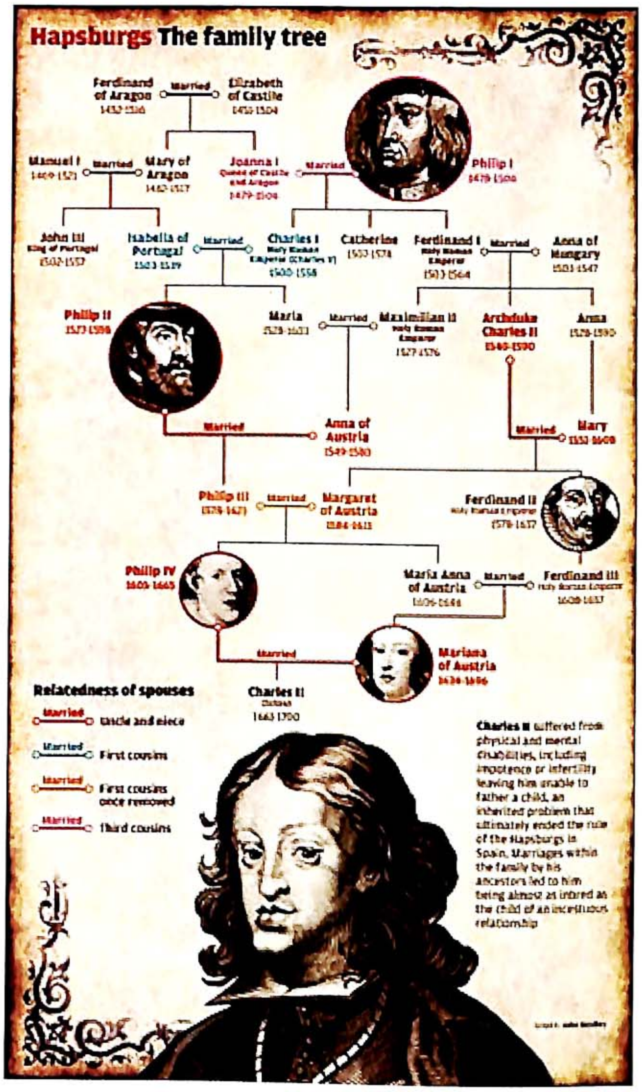


图 16-1　德国皇室成员下颌前突家族遗传



图 16-2　咬下唇和口呼吸习惯所致开唇露齿



图 16-22　上颌双侧殆垫矫治器

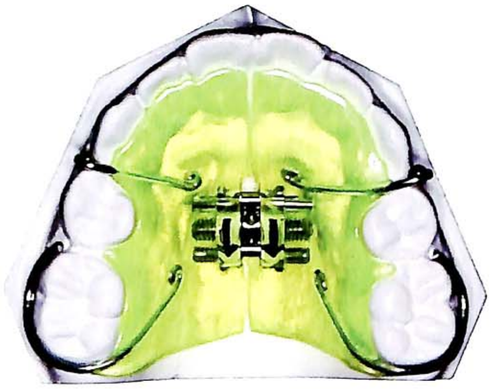


图 16-23　活动式上颌扩弓器

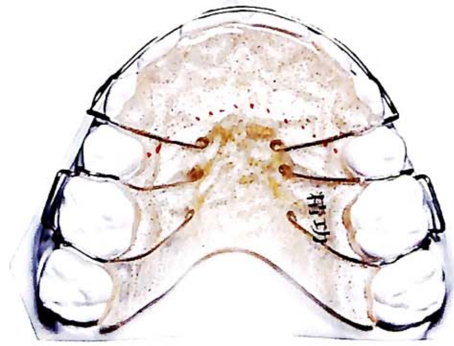


图 16-24　平面导板矫治器

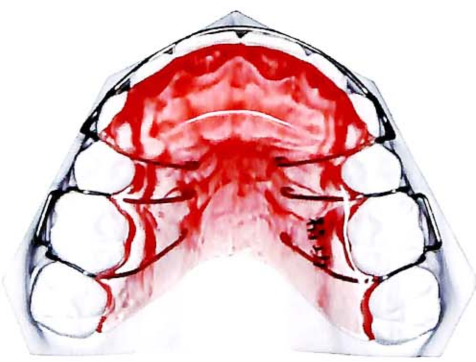


图 16-25　斜面导板矫治器

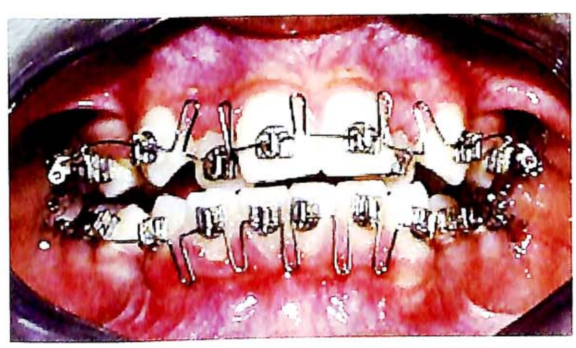


图 16-27　Begg 细丝弓矫治技术



图 16-32　托槽应位于牙冠中心



图 16-33　正畸矫治前、治疗中、治疗后殆像



图 16-35　上颌前牵引矫治器

第一章　口腔颌面部解剖生理

颌面部为人体最显露的部位，处于人的视觉中心，各解剖结构的大小及比例协调与否，与容貌密切相关，是人体轮廓美、容貌美最重要的形体表达区域。口腔颌面部的组织器官具有摄食、咀嚼、感受味觉、吞咽、表情及辅助语言和呼吸等功能。颌面部组织器官的病变，常常涉及容貌及功能的损毁，临床治疗中必须坚持形态与功能并重的原则。

第一节　概　　述

一、口腔及颌面部的区域划分

口腔颌面部（oral and maxillofacial region）即口腔与颌面部的统称，位于颜面部的下2/3。颜面部即俗称的脸部、面部，为上从发际、下至下颌骨下缘或颏下点、两侧至下颌支后缘或颞骨乳突之间的区域（图1-1）。临床上，常将颜面部划分为面上、面中、面下三部分。其划分以两眉弓中间连线为第一横线，以口裂水平线为第二横线。额部发际与第一横线间的区域，称为面上部；第一和第二横线间的区域，称为面中部；第二横线与舌骨水平线间的区域，称为面下部（图1-2）。其中，面中部较长，与后面述及的面部三等分的划分有所不同。

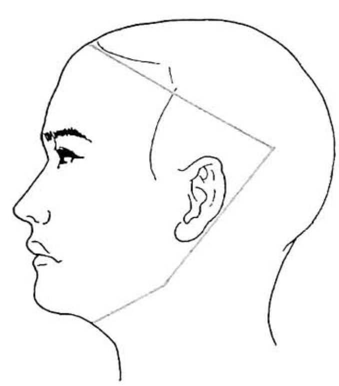


图1-1　颜面部的范围

颜面部的上1/3区域称为颅面部，是以颅骨（额骨）为主要骨性支撑所在的表面区域。而颌面部是以颌骨为主要骨性支撑所在的区域。现代口腔医学，尤其是口腔颌面外科学涉及的领域已扩展到上至颅底，下至颈部的区域，与眼科、耳鼻喉科、神经外科、整形外科等多有学科交叉。

颌面部的解剖区域可分为额区、眼眶区、眶下区、颧区、鼻区、口唇区、颏区、颊区、腮腺咬肌区、耳区、颞区、颏下区、下颌下区、颈上区（图1-3）。

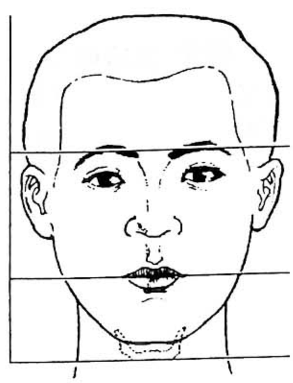


图1-2　面上、面中、面下三部分

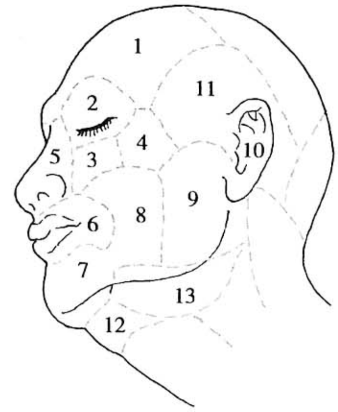


图1-3　颌面部的解剖分区

1. 额区　2. 眼眶区　3. 眶下区　4. 颧区
5. 鼻区　6. 口唇区　7. 颏区　8. 颊区
9. 腮腺咬肌区　10. 耳区　11. 颞区
12. 颏下区　13. 下颌下区

笔记

口腔(oral cavity)位于颌面部区域内,是指由牙、颌骨及唇、颊、腭、舌、口底、唾液腺等组织器官组成的功能性器官。口腔是一个腔道,闭口时被舌体充满。前界为上、下唇,向后以会厌为界与口咽腔相连接,上为腭部,呈穹隆状与下鼻道相隔,下为肌性口底,轻度凹陷,口底中央大部被舌体占据,两侧为面颊部。口腔的解剖区域可分为口腔前庭部、牙及牙槽骨部、舌部、腭部及口底部等。

二、口腔颌面部的主要生理功能

口腔颌面部的组织器官具有摄食、咀嚼、感受味觉、吞咽、表情及辅助语言和呼吸等功能。

口腔为上消化道的起端,其中牙的主要功能为咀嚼食物,唇的主要功能为吮吸,舌的主要功能为运送食物及辅助食物吞咽,唾液腺的功能则通过分泌唾液,润滑口腔黏膜,唾液在口腔内与食物混合,便于吞咽,并通过其中的淀粉酶对食物进行初步消化。进食时,舌、颊、唇协调运动,先将食物与唾液充分拌匀,并送入上下牙间供牙咀嚼,把食物研细后吞咽。

舌体上有多种感受器,其中味觉感受器用于辨别食物的味,可感受酸、甜、苦、辣、咸等味觉,并通过味觉反馈机制,调节唾液的分泌。舌体上的其他感受器还可分辨冷热、机械刺激等。

口腔是人类消化系统的重要组成部分,是重要的咀嚼器官,承担对食物粗加工的任务,主要由口腔内的牙齿协同作用来完成。不同形状的牙齿其功能也各不相同,具有刀刃状的切牙将食物切断,由圆锥形的尖牙将食物撕碎,由前磨牙(双尖牙)以及磨牙将食物进一步磨细,同时,在口腔中央的舌体和口周的唇颊肌肉协调运动下,进行食物调拌,并将食物运送到需要的牙位,研磨后再向后运送到口咽部,经吞咽反射运动进入食管和胃部,通过上述机械研磨和化学反应,为食物消化打下良好的基础。另外,在咀嚼过程中,通过大脑神经反射,促进口周三大唾液腺分泌含多种消化酶的唾液。如果牙齿缺失或牙松动,咀嚼效率降低,粗大的食物不易吞咽,将加重胃肠消化的负担,容易导致消化不良及胃肠疾病。

口腔也是重要的发音器官,声带发出的声音在口腔产生共鸣,口腔在大脑中枢的调控下,舌体位置前后高低变化使口腔的共鸣腔的体积和形状发生变化,同时唇部和颊部、软腭等肌肉协调运动,牙齿也参与其中,共同调节呼吸气流的大小、快慢,产生不同共鸣和气流,从而发出不同的声音。口腔虽不属于呼吸系统,但它具有呼吸功能,尤其在呼吸系统的起始部位——鼻腔不通畅时,或者是在身体剧烈运动,需要增加通气量时,张口呼吸为机体提供更多的空气,是呼吸系统起始段主要的候补器官。舌根的前后位置也直接影响喉咽腔的前后径,如果口底肿胀等原因使舌根后移,将使咽腔缩小,严重时,可封闭咽腔,导致上呼吸道梗阻,危及患者生命。因此,口腔医师应时刻关注呼吸道,始终维持呼吸道通畅,确保患者的生命安全。

口腔黏膜除了痛、温、触、压等普通感觉功能外,还有独特的味觉功能。密布在舌背黏膜上的微小颗粒,在放大镜下状如花蕾,即口腔特有的味觉感受器——味蕾,它将酸、甜、苦、辣、咸的敏锐感觉传达到大脑中枢,决定对食物的取舍,并通过复杂的神经反射,调控三大唾液腺和密布于口腔黏膜下的黏液腺的分泌,调节唾液的不同成分和分泌量,直接参加食物的消化。

上颌骨和下颌骨,是构成口腔的主要框架,也是形成面部轮廓的最主要骨性结构。颌骨形态以及附丽其上的唇、颊软组织,构成千差万别的面部特征。面中1/3处于人类视觉的中心和社会交际的视觉焦点,唇鼻畸形以及颌骨畸形将严重影响人的容貌。先天性的唇腭裂畸形、颌骨的发育性畸形以及因创伤、肿瘤等造成的颌面部软硬组织的缺损畸形,给患者造成的心理压力可能远远大于该组织结构的功能丧失,人们对颌面部容貌畸形的关注常超过对咀嚼语言的关注,因此,对颌面部手术方案的制订和实施过程中必须遵循形态与功能并重的原则,遵循基本的美学原则。

三、口腔颌面部的解剖生理特点及其临床意义

笔记

口腔颌面部部位的特殊性及解剖特点赋予其特别的临床意义:①位置显露:口腔颌面部位

置外露，容易遭受外伤，但罹患疾病后，容易早期发现，获得及时治疗。②血供丰富：口腔颌面部血管丰富，使其组织器官具有较强的抗感染能力，外伤或手术后伤口愈合也较快，但是因其血供丰富，组织疏松，受伤后出血较多，局部组织肿胀较明显。③解剖结构复杂：口腔颌面部解剖结构复杂，有面神经、三叉神经、唾液腺及其导管等组织器官，这些组织器官损伤后则可能导致面瘫、麻木及涎腺瘘等并发症。④自然皮肤皮纹：颜面部皮肤向不同方向形成自然的皮肤皱纹，简称皮纹（图 1-4）。皮纹的方向随年龄增加而有所变化。颌面部手术切口设计应沿皮纹方向，并选择较隐蔽的区域作切口，如此伤口愈合后瘢痕相对不明显。⑤颌面部疾患影响形态及功能：口腔颌面部常因先天性或后天性的疾患，如唇、腭裂或烧伤后瘢痕，导致颌面部形态异常，乃至颜面畸形和功能障碍。⑥疾患易波及毗邻部位：口腔颌面部与颅脑及咽喉毗邻，当发生炎症、外伤、肿瘤等疾患时，容易波及颅内和咽喉部。



图 1-4　颜面部皮纹

第二节　口　　腔

一、口腔的分区及其表面形态

在口腔内，以牙列为分界线，将口腔分为牙列内的固有口腔（proper cavity of mouth）和牙列外围的口腔前庭（vestibule of mouth）。口腔前庭由牙列、牙槽骨及牙龈与其外侧的唇、颊组织器官构成，因此，唇、颊器官的表面形态即为口腔前庭的表面形态。固有口腔由牙列、牙槽骨及牙龈与其内侧的口腔内部组织器官舌、腭、口底等构成，因此，牙及牙列、牙槽骨及牙龈、舌、腭、口底等组织器官的表面形态即为固有口腔的表面形态（图 1-5）。

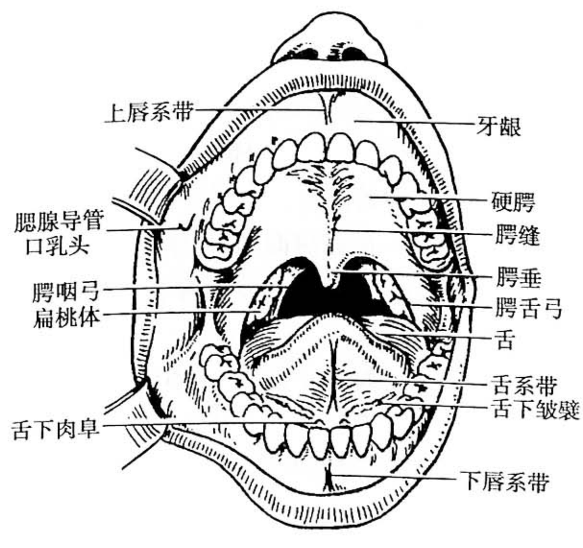


图 1-5　口腔组织器官

（一）口腔前庭及其外表形态

1. **口腔前庭**（vestibule of mouth）　为牙列的外围间隙，位于唇、颊与牙列、牙龈及牙槽黏膜之间，因唇、颊软组织与牙列通常处于贴合状态而呈一潜在腔隙，与牙列的形态一致，呈马蹄形。当𬌗处于息止颌位时，口腔前庭经𬌗间隙与内侧的固有口腔交通；而在正中𬌗位时，口腔前庭主要在其后部经翼下颌皱襞及最后磨牙远中面之间的空隙与固有口腔相通。

2. **外表形态**　口腔前庭区域具有临床意义的体表解剖学标志有前庭沟、唇系带、颊系带、腮

腺导管口等。

(1)前庭沟:前庭沟又称唇颊龈沟,呈马蹄形,为口腔前庭的上、下界,为唇、颊黏膜移行于牙槽黏膜的沟槽。前庭沟黏膜下组织松软,是口腔局部麻醉常用的穿刺及手术切口部位。

(2)上、下唇系带:上、下唇系带为前庭沟正中线上的黏膜小皱襞。上唇系带一般较下唇系带明显。制作义齿时,基托边缘应避开该结构。儿童的上唇系带较为宽大,并可能与切牙乳头直接相连。随着儿童年龄的增长,唇系带也逐渐退缩,如果持续存在,则上颌中切牙间隙不能自行消失,影响上颌恒中切牙的排列而需要手术松解。

(3)颊系带:颊系带为口腔前庭沟相当于上、下尖牙或前磨牙区的黏膜皱襞。一般上颊系带较明显,义齿基托边缘应注意避开该结构。

(4)腮腺导管口:腮腺导管开口于平对上颌第二磨牙牙冠的颊黏膜上,呈乳头状突起。挤压腮腺区可见唾液经此口流入口腔内。行腮腺造影或腮腺导管内注射治疗时,需要经此口注入造影剂或药液。

(5)磨牙后区:由磨牙后三角及磨牙后垫组成。其中,磨牙后三角位于下颌第三磨牙的后方。磨牙后垫为覆盖于磨牙后三角表面的软组织,下颌第三磨牙冠周炎时,磨牙后垫常显红肿。

(6)翼下颌皱襞:为伸延于上颌结节后内方与磨牙后垫后方之间的黏膜皱襞,其深面为翼下颌韧带。该皱襞是下牙槽神经阻滞麻醉的重要参考标志,也是翼下颌间隙及咽旁间隙口内切口的标志。

(7)颊脂垫尖:大张口时,平对上、下颌后牙𬌗面的颊黏膜上有一三角形隆起的脂肪组织,称颊脂垫。其尖称颊脂垫尖,为下牙槽神经阻滞麻醉进针点的重要标志。颊脂垫的位置有时不恒定,该尖可偏上或偏下,甚或远离翼下颌皱襞,此时的麻醉穿刺点应作相应的调整。

(二)固有口腔及其外表形态

1. 固有口腔(proper cavity of mouth) 是口腔的主要部分,其范围上为硬腭和软腭,下为舌和口底,前界和两侧界为上、下牙弓,后界为咽门。

2. 固有口腔的外表形态 主要为牙冠、腭、舌及口底的外形。

(1)牙冠、牙列或牙弓:在固有口腔内只能见到牙的牙冠。不同部位及不同功能的牙有不同的牙冠外形,根据部位可分为前牙、后牙;根据功能及形态可分为切牙、尖牙、前磨牙和磨牙。上、下颌牙分别在上、下颌牙槽骨上排列成连续的弓形,构成上、下牙弓或牙列。牙冠的外表形态除构成牙冠的五面外,还有沟、窝、点隙等标志。

1)唇面或颊面:前牙靠近唇黏膜的一面称唇面,后牙靠近颊黏膜的一面称颊面。

2)舌面或腭面:下前牙或后牙靠近舌侧的一面均称舌面,上颌牙的舌面接近腭,故亦称腭面。

3)近中面与远中面:面向中线的牙面称近中面,背向中线的称远中面,每个牙均有一个近中面和一个远中面。近、远中面统称为邻接面。

4)𬌗面(occlusal surface):上下颌牙相对而发生咀嚼作用的一面称为𬌗面。前牙无𬌗面,但有较狭窄的嵴,称为切嵴。

5)牙尖:牙冠上突出成尖的部分称牙尖。

6)切端结节:初萌切牙切缘上圆形的隆突称切端结节,随着牙的切磨逐渐消失。

7)舌面隆突:前牙舌面近颈缘部的半月形隆起,称舌面隆突,系前牙的解剖特征之一。

8)嵴:牙冠上细长形的釉质隆起,称为嵴。根据嵴的位置、形状和方向,可分为轴嵴、边缘嵴、三角嵴、横嵴、斜嵴和颈嵴。

9)沟:牙面上细长的线形凹陷称为沟,系牙体发育时生长叶与生长叶交界的部位,如颊沟、舌沟。发育沟处的釉质因钙化不全而不能密合者称裂沟。

笔记

10)点隙:为发育沟的汇合处或沟的末端处的凹陷。该处釉质若钙化不全,则成为点隙裂。

裂沟和点隙裂均是龋的好发部位。

11)窝:牙冠面上不规则的凹陷称为窝。如前牙舌面的舌窝,后牙𬌗面的中央窝和三角窝。

(2)牙槽突、龈沟与龈乳头

1)牙槽突(alveolar process):颌骨上与牙齿相连接的骨性突起的部分。上颌牙牙槽突向下、下颌牙牙槽突向上。牙根位于牙槽突内,拔除牙根后所见到的窝,即原有牙根所占据的部位称为牙槽窝。牙槽突骨质疏松,承接牙的咀嚼𬌗力,改建活跃。失牙后因失去生理性咀嚼力刺激而呈进行性萎缩,牙槽突变低甚至消失,不利于活动义齿固位。

2)龈沟(gingival sulcus):是牙龈的游离龈部分与牙根颈部间的沟状空隙。正常的龈沟深度不超过2mm。

3)龈乳头(gingival papilla):位于两邻牙颈部之间的间隙内,呈乳头状突起的牙龈,是龈炎最容易出血的部位。长期的牙结石沉积将导致龈乳头退缩,退缩的龈乳头将不再生长,邻牙间隙暴露,常出现水平性食物嵌塞。

(3)硬腭与软腭:硬腭位于口腔顶部,呈穹隆状,将口腔与鼻腔分隔。软腭为硬腭向后的延续部分,末端为向下悬垂的腭垂。腭裂将导致患者鼻漏气和过高鼻音,语音含混,呈"腭裂语音",严重影响患者的语言交流。腭部的解剖标志:

1)切牙乳头或腭乳头:为一黏膜隆起,位于腭中缝前端,左右上颌中切牙间的腭侧,其深面为切牙孔,鼻腭神经、血管经此孔穿出向两侧分布于硬腭前1/3。因此,切牙乳头是鼻腭神经局部麻醉的表面标志。切牙乳头组织致密,神经丰富,鼻腭神经阻滞麻醉时,应从切牙乳头之侧缘刺入黏膜。

2)腭皱襞:为腭中缝前部向两侧略呈波纹状的黏膜皱襞。

3)腭大孔:位于硬腭后缘前方约0.5cm处,上颌第三磨牙腭侧,约相当于腭中缝至龈缘连线的中、外1/3交界处。肉眼观察此处黏膜稍显凹陷,其深面为腭大孔,腭前神经及腭大血管经此孔向前分布于硬腭后2/3,该黏膜凹陷为腭大孔麻醉的表面标志。

4)腭小凹:软腭前端中线两侧的黏膜,左右各有一对称的凹陷,称腭小凹,可作为全口义齿基托后缘的参考标志。

5)舌腭弓、咽腭弓:软腭后部向两侧外下形成前后两条弓形皱襞,前方者向下移行于舌,形成舌腭弓;后方者移行于咽侧壁,形成咽腭弓。两弓之间的三角形凹陷称扁桃体窝,容纳腭扁桃体。软腭后缘、舌腭弓和舌根共同围成咽门。

(4)口底

1)舌系带(frenulum of tongue):舌腹部黏膜返折与舌下区的黏膜相延续在中线形成的带状结构。

新生儿出生时,常见舌系带附着于舌腹前部,常误诊为舌系带过短,因担心影响儿童的吮吸、咀嚼及言语功能而行舌系带矫正术。现已不主张新生儿即行舌系带矫正。

经过大量的病例和多年观察,新生儿时附着靠前的舌系带,不会影响儿童的吮吸、咀嚼及言语功能。而且,随着儿童舌体的生长,舌系带附着相对后移,真性的舌系带过短很少。很多家长把儿童在牙牙学语时的发音不准,误认为是舌系带过短所致,担心延误孩子的语言学习,强烈要求行舌系带矫正手术。实际上,其中的绝大多数儿童均不必手术。儿童的语言发育要等到5岁左右才发育完善,在这之前有部分发音不准属正常现象,5岁以后发音不准需积极诊治。儿童早期发音不准,大多数都不是舌系带过短所致。只有当儿童发音时,"2"这个音(卷舌音)发不准,其他的非卷舌音都能准确发音,查体见卷舌时舌尖不能触及腭部,舌前伸不能伸出下唇,舌前伸后舌尖被紧张的舌系带拉出一深沟,只有符合这些情况时,才能确诊为真性的舌系带过短。只有影响卷舌音,才需行舌系带矫正手术。

笔记

2)舌下肉阜(sublingual caruncle):为舌系带移行为口底黏膜的两侧的一对丘形隆起。其顶

部有下颌下腺导管和舌下腺大管的共同开口，可经此管行下颌下腺造影术。

二、口腔的组织器官

（一）唇(lips)

分上唇和下唇。上、下唇联合处形成口角，上、下唇之间称口裂，上唇上面与鼻底相连，两侧以鼻唇沟为界。

唇部组织分皮肤、肌和黏膜三层，故外伤或手术时应分层缝合，恢复其正常解剖结构(图1-6)，才不致影响其外貌和功能。唇表面为皮肤，上唇中央有一浅凹称为人中凹。唇部皮肤有丰富的汗腺、皮脂腺和毛囊，为疖痈好发部位；唇的口腔面为黏膜，在黏膜下有许多小黏液腺，当其导管受到外伤而引起阻塞时，容易形成黏液腺囊肿；唇部皮肤与黏膜之间为口轮匝肌。唇部皮肤向黏膜的移行部称为唇红缘，常呈弓背形，外伤缝合或唇裂修复手术时，应注意唇红缘对合整齐，以免造成畸形。唇黏膜显露于外面的部分称为唇红，在内侧黏膜下有唇动脉，进行唇部手术时，压迫此血管可以止血。唇红正中稍厚呈珠状略突向前下的部分称为唇珠。

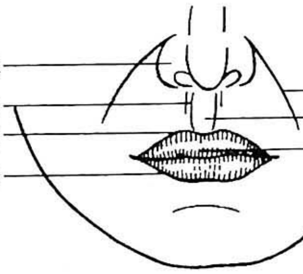


图1-6 唇鼻表面形态

（二）颊(cheeks)

位于面部两侧，形成口腔前庭外侧壁，上界为颧骨颧弓，下达下颌骨下缘，前达鼻唇沟、口角，后以咬肌前缘为界。主要由皮肤、浅层表情肌、颊脂垫体、颊肌和黏膜所构成。颊脂体与颧后及颞下脂体联为一体，当感染时，可通过相连的蜂窝组织互相扩散。

颊黏膜偏后区域，有时可见黏膜下有颗粒状黄白色斑点，称为皮脂腺迷路，有时也可见于唇红部，无临床意义。

（三）牙(tooth)

牙又称牙体，由牙冠、牙根和牙颈三部分组成。由釉质覆盖，显露于口腔的部分为牙冠；由牙骨质所覆盖，埋于牙槽窝内的部分为牙根；牙冠和牙根交界为牙颈部(图1-7)。

牙体内有一与牙体外形大致相似、内含牙髓的腔，称牙髓腔。冠部的称髓室，根部的称根管，根管末端的开口称根尖孔。

1. 牙冠的形态 每个牙行使的功能不同，其牙冠的形态也各异。临床上将牙冠分为唇(颊)面、舌(腭)面、近中面、远中面及咬合面(又称𬌗面)5个面。以两中切牙之间为中线，靠近中线侧为近中面，远离中线侧为远中面。前牙的咬合面由唇、舌面相交形成切缘，主要用以切割食物；后牙咬合面有尖、窝等结构，主要用以研磨食物；尖牙有尖锐的牙尖，用以撕裂食物。

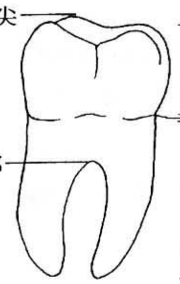


图1-7 牙体结构

2. 牙根的数目和形态 牙因咀嚼力的大小和功能不同，牙根数目和大小也不相同(图1-8)。上、下前牙和第一、第二前磨牙为单根牙，但上颌第一前磨牙多为双根，其余磨牙均为多根牙。上颌第一、第二磨牙为三根，即近中颊侧根、远中颊侧根及腭侧根；下颌第一、二磨牙为双根，即近中根和远中根；有时下颌第一磨牙为三根，即远中根再分为颊、舌根。上、下第三磨牙的牙根变异较多，常呈融合根。

所有牙根近根尖部多弯向远中面。有的牙根呈圆锥形，如上颌切牙和尖牙；有的牙根呈扁平形，如下颌切牙和前磨牙；有的多根牙分叉大，如第一磨牙和乳磨牙；有的分叉小，如第二磨

笔记

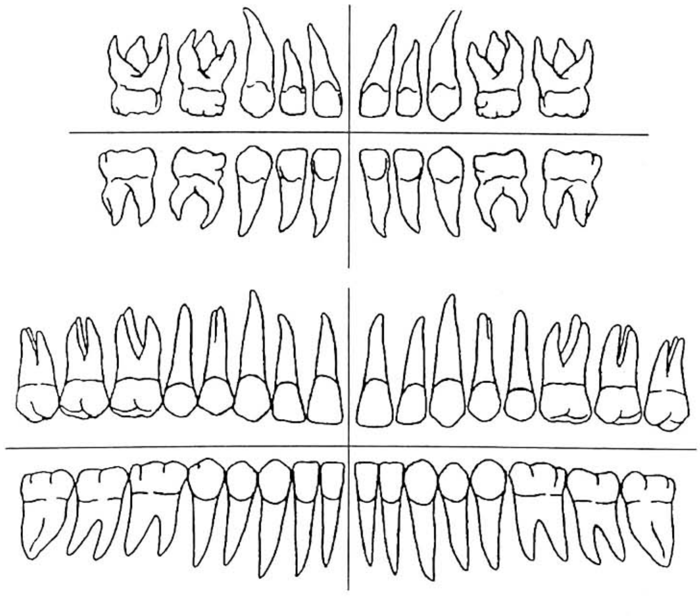


图 1-8　乳牙列（上）及恒牙列（下）的数目和形态

牙。了解牙根的数目和形态，对牙髓病的治疗和拔牙手术有很重要的临床意义。

3. **牙的组织结构**　牙体组织由釉质、牙本质、牙骨质三种钙化的硬组织和牙髓腔内的牙髓软组织组成（图 1-9）。

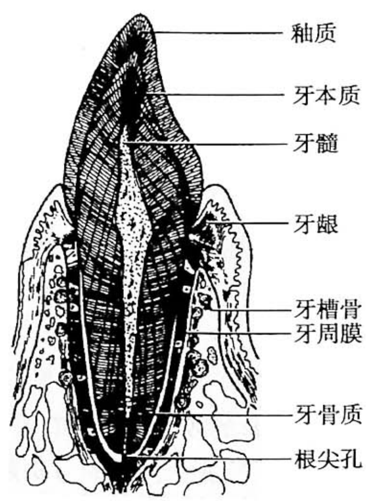


图 1-9　牙体及牙周组织结构

（1）釉质（enamel）：位于牙冠表面，呈乳白色，有光泽，当釉质有严重磨耗时，则透出牙本质呈淡黄色。釉质是一种半透明的钙化组织，其中含无机盐 96%，主要为磷酸钙及碳酸钙，水分及有机物约占 4%，为人体中最硬的组织。

（2）牙本质（dentin）：构成牙的主体，色淡黄而有光泽，含无机盐 70%，有机物含量比釉质多，约占 30%，硬度比釉质低。在牙本质中有成牙本质细胞胞质突起，是痛觉感受器，受到刺激时有酸痛感。

（3）牙骨质（cementum）：是覆盖于牙根表面的一层钙化结缔组织，色淡黄，含无机盐 55%，构成和硬度与骨相似，但无哈弗斯管。牙骨质借牙周膜将牙体固定于牙槽窝内。当牙根表面受到损伤时，牙骨质可新生而有修复功能。

（4）牙髓（pulp）：是位于髓腔内的疏松结缔组织，其四周为钙化的牙本质。牙髓中有血管、淋巴管、神经、成纤维细胞和成牙本质细胞，其主要功能为营养牙体组织，并形成继发牙本质。牙髓神经为无髓鞘纤维，对外界刺激异常敏感，稍受刺激即可引起剧烈疼痛，而无定位能力。牙髓的血管由狭窄的根尖孔进出，一旦发炎，髓腔内的压力增高，容易造成血液循环障碍，牙髓逐渐坏死，牙本质和釉质则得不到营养，因而牙变色失去光泽，牙体变脆，受力稍大较易崩裂。

4. **牙周组织**　牙周组织包括牙槽骨、牙周膜及牙龈，是牙的支持组织（图 1-9）。

（1）牙槽骨（alveolar bone）：是颌骨包围牙根的部分，骨质较疏松，且富于弹性，是支持牙的重要组织。牙根位于牙槽骨内，牙根和牙根之间的骨板，称为牙槽中隔。两牙之间的牙槽骨称为牙槽间隔。牙槽骨的游离缘称为牙槽嵴。当牙脱落后，牙槽骨即逐渐萎缩。

（2）牙周膜（periodontal membrane）：是连接牙根与牙槽骨之间的结缔组织。其纤维一端埋于牙骨质，另一端埋于牙槽骨和牙颈部之牙龈内，将牙固定于牙槽窝内，牙周膜还可以调节牙所承受的咀嚼压力。牙周膜内有纤维结缔组织、神经、血管和淋巴，牙周膜在感受咬合力、缓冲咬

笔记

合力，以及将咬合力调控为生理性压力、维持牙的稳定性方面，起着极其重要的作用。

（3）牙龈（gingiva）：是口腔黏膜覆盖于牙颈部及牙槽骨的部分，呈粉红色，坚韧而有弹性。牙龈与牙颈部紧密相连，未附着的部分称为游离龈。游离龈与牙之间的空隙为龈沟，正常的龈沟深度不超过2mm，龈沟过深则为病理现象。两牙之间突起的牙龈，称为龈乳头，在炎症或食物阻塞时，龈乳头肿胀或萎缩。

（四）咬合关系、殆与牙弓关系

咀嚼时，下颌骨做不同方向的运动，上、下颌牙发生各种不同方向的接触，这种互相接触的关系称为咬合关系（occluding relation）。临床上，常以正中殆作为判断咬合关系是否正常的基准。在正中殆时，上下切牙间中线应位于同一矢状面上；上颌牙超出下颌牙的外侧，即上前牙覆盖于下前牙的唇侧，覆盖度不超过3mm，上后牙的颊尖覆盖于下后牙的颊侧。嘱患者做吞咽运动，边吞咽边咬合，即能求得牙的正中殆。

牙弓关系异常可表现为殆关系的异常，如反殆（俗称地包天）。反殆可分前牙反殆、后牙反殆，即在正中殆位时，下前牙或下后牙覆盖在上前牙或上后牙的唇侧或颊侧。此种反殆的咬合关系在乳牙列或恒牙列均可出现，应尽早矫治。开殆指在正中殆位及非正中殆位时，上下牙弓的部分牙不能咬合接触。通常以前牙开殆多见。颌骨发生骨折时，常可见多数牙开殆。深覆殆是指上前牙牙冠盖过下前牙牙冠长度1/3以上者，因其程度不同分为三度。其中，Ⅰ度指上前牙牙冠盖过下前牙牙冠长度1/3～1/2；Ⅱ度为盖过1/2～2/3；Ⅲ度为上前牙牙冠完全盖过下前牙牙冠，甚至咬及下前牙唇侧龈组织。锁殆是指后牙咬合关系异常，常见为正锁殆，即上颌后牙的舌面与下颌后牙的颊面相接触，而殆面无咬合关系；反锁殆是指上颌后牙的颊面与下颌后牙的舌面相接触而殆面无接触，较少见（图1-10）。

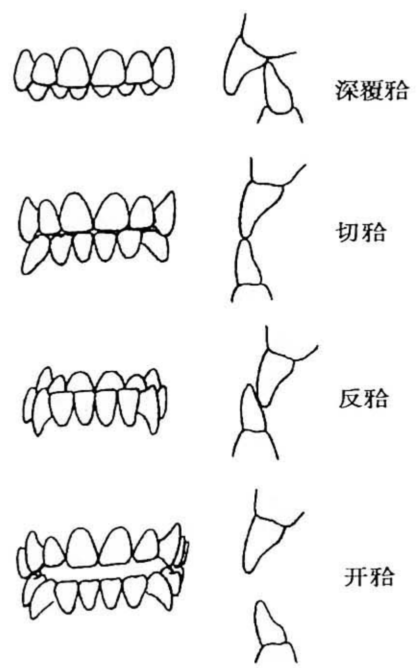


图1-10 异常的殆关系

颌骨的病变，如发育异常、肿瘤、骨折等，常使牙排列紊乱，破坏正常的咬合关系，影响咀嚼功能。临床上常以牙列和咬合关系的变化作为颌骨疾病诊断和治疗的参考，特别对颌骨骨折的诊断、复位和固定，咬合关系是最重要的依据。

（五）舌

舌（tongue）具有味觉功能，能协助相关的组织器官完成语言、咀嚼、吞咽等重要生理功能。舌前2/3为舌体部，活动度大，其前端为舌尖，上面为舌背，下面为舌腹，两侧为舌缘。舌后1/3为舌根部，活动度小。舌体部和舌根部以人字沟为界，其形态呈倒V形，尖端向后有一凹陷处为甲状舌管残迹，称为舌盲孔（图1-11）。

舌是由横纹肌组成的肌性器官。肌纤维呈纵横、上下等方向排列，因此，舌能灵活进行前伸、后缩、卷曲等多方向活动。

舌的感觉神经，在舌前2/3为舌神经分布（第5对脑神经之分支）；舌后1/3为舌咽神经（第9对脑神经）及迷走神经分布（第10对脑神经）。舌的

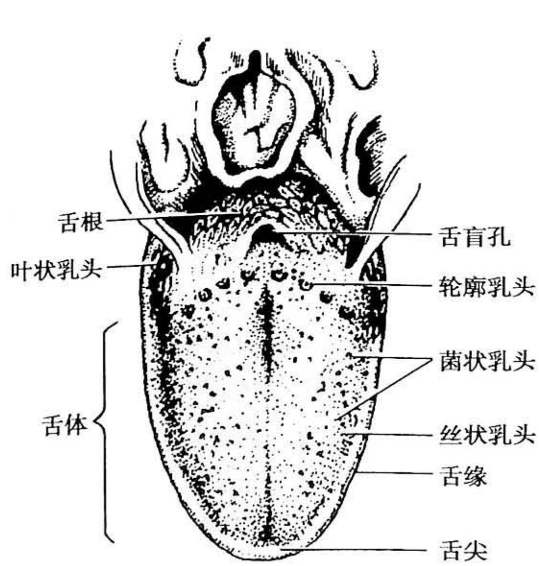


图1-11 舌的分区及4种舌乳头分布

笔记

运动由舌下神经(第12对脑神经)所支配。舌的味觉为面神经(第7对脑神经)的鼓索支支配。鼓索支加入到舌神经内分布于舌黏膜。舌尖部对甜、辣、咸味敏感,舌缘对酸味敏感,舌根部对苦味敏感。

舌背黏膜有许多乳头状突起,当维生素B族缺乏或严重贫血时可见乳头萎缩,舌面光滑。舌乳头可分以下4种(图1-11):

(1)丝状乳头:为刺状细小突起,上皮有角化故呈白色,数量较多,遍布于整个舌体背面。

(2)菌状乳头:呈蕈状,色红,大而圆,散布于丝状乳头间,数量比丝状乳头少,含有味觉神经末梢。

(3)轮廓乳头:有8~12个,较大,呈轮状,沿人字沟排列。乳头周围有深沟环绕,含有味蕾以司味觉。

(4)叶状乳头:位于舌根部两侧缘,为数条平行皱襞。正常时不明显,炎症时充血发红,突起而疼痛,有时易误诊为癌。

舌根部黏膜有许多卵圆形淋巴滤泡突起,其间有浅沟分隔,整个淋巴滤泡称为舌扁桃体。

舌腹面黏膜平滑而薄,返折与口底黏膜相连,在中线形成舌系带。若系带上份附着靠近舌尖,或其下份附于下颌舌侧的牙槽嵴上,即产生舌系带过短(绊舌)。初生婴儿舌系带发育不全,难以判断是否过短。

若婴儿下中切牙萌出过早,可因频繁咳嗽,舌前后活动增多,或吮乳时舌系带及其两侧软组织与切牙经常摩擦,而发生溃疡,长期不愈,称为褥疮性溃疡或里加-费德病(Riga-Fede disease)。有时这种溃疡呈慢性增殖性改变,形成肉芽组织或纤维性肉芽组织,容易被误诊为肿瘤。

(六)腭

腭(palate)构成口腔的上界,且将口腔与鼻腔、鼻咽部分隔开。前面硬腭的骨质部分由两侧上颌骨的腭突和腭骨水平板组成,口腔面覆盖以致密的黏骨膜组织;后面软腭为可以活动的肌性部分。

硬腭前份正中线有突起纵行皱襞,其两旁有许多横行突出皱襞伸向两侧,称为腭嵴。两中切牙间后面腭部有黏膜突起,称为切牙乳头,其下方有一骨孔,称为切牙孔或腭前孔。鼻腭神经血管通过此孔,向两侧分布于硬腭前1/3的黏骨膜与腭侧牙龈,是切牙孔阻滞麻醉进针的标志之一。在硬腭后缘前0.5cm,从腭中缝至第二磨牙侧缘连线的外、中1/3交界处,左右各有一骨孔,称为腭大孔或腭后孔,腭前神经血管通过此孔,向前分布于尖牙后的黏骨膜及腭侧牙龈。

软腭呈垂幔状,前与硬腭相连续,后为游离缘,其中份有一小舌样物体,称为腭垂。软腭两侧向下外方形成两个弓形黏膜皱襞,在前外方者为腭舌弓(咽前柱),在稍后内方者为咽腭弓(咽后柱),两弓之间容纳扁桃体。软腭较厚,主要由腭帆提肌、腭帆张肌、腭舌肌、咽腭肌、悬雍垂肌和腭腱膜所构成,表面覆盖以黏膜组织,在口腔面黏膜下含有大量黏液腺(腭腺),伴有脂肪和淋巴组织,一直延伸至硬腭前磨牙区。正常情况下通过软腭和咽部的肌彼此协调运动,共同完成腭咽闭合,行使正常的语言功能。

(七)口底

口底(floor of the mouth)又称舌下部,为位于舌体和口底黏膜之下,下颌舌骨肌和颏舌骨肌之上,下颌骨体内侧面与舌根之间的部分。在舌腹正中可见舌系带,系带两旁有呈乳头状突起的舌下肉阜,其中有一小孔为下颌下腺导管的开口。舌下肉阜向后延伸部分为颌舌沟,表面凸起的黏膜皱嵴为舌下皱襞,有许多舌下腺导管直接开口于此。颌舌沟前份黏膜下有舌下腺,后份黏膜下有下颌下腺口内延长部分。口底黏膜下有下颌下腺导管和舌神经走行其间。在做口底手术时,注意勿损伤导管和神经(图1-12)。由于口底组织比较疏松,因此,在口底外伤或感染时,可形成较大的血肿、脓肿,将舌推挤向上后,造成呼吸困难甚至窒息,应特别警惕。

笔记

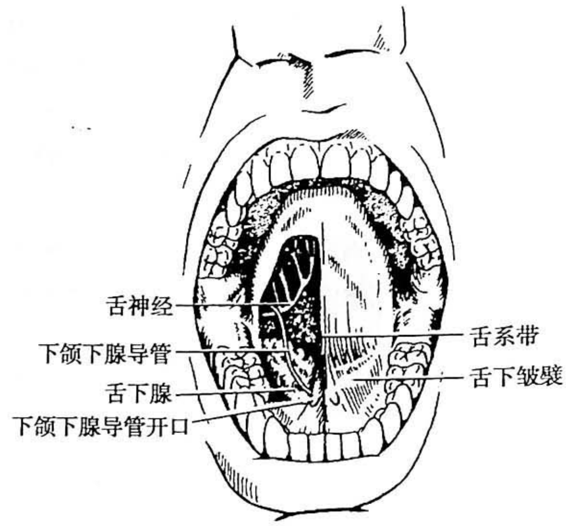


图1-12 口底结构

三、乳牙与恒牙

人一生中有两副天然牙，据萌出时间和形态可分为乳牙与恒牙。

（一）乳牙(deciduous teeth)

1. 乳牙的数目、名称、萌出时间和次序 正常乳牙有20个，左、右侧各5个。其名称从中线起向两旁，分别为乳中切牙、乳侧切牙、乳尖牙、第一乳磨牙、第二乳磨牙，分别用Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ表示(图1-13)。

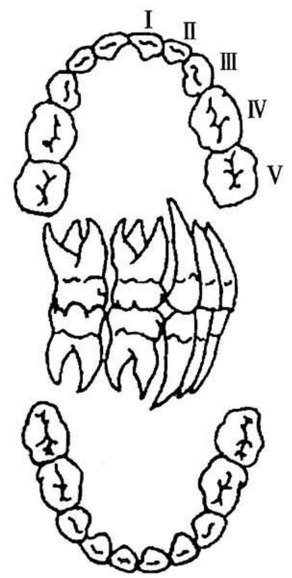


图1-13 上、下颌乳牙列及命名

乳牙萌出时间和次序见表1-1。一般从出生后6～8个月开始萌出乳中切牙，然后乳侧切牙、第一乳磨牙、乳尖牙和第二乳磨牙依次萌出，2岁左右乳牙全部萌出。

乳牙可能出现过早或延迟萌出，常见于下中切牙部位。在婴儿出生时或出生后不久即可出现。由于过早萌出而没有牙根，常较松动，过于松动者应拔除，以免脱落误入食管或气管而发生危险。有的新生儿口内牙槽嵴黏膜上，出现一些乳白色米粒状物或球状物，数目多少不等，俗称“马牙”或“板牙”。它不是实际意义上的牙，而是牙板上皮残余增殖形成被称为角化上皮珠的角化物，一般可自行脱落。

表1-1 乳牙萌出时间与顺序

牙名称与顺序	萌出时间(月)
乳中切牙	6～8
乳侧切牙	8～10
第一乳磨牙	12～16
乳尖牙	16～20
第二乳磨牙	24～30

2. 乳牙的标识与书写 为便于病历记录，常用罗马数字书写表示乳牙。乳牙的位置标识，采取面对患者，用“十”将全口牙分为上、下、左、右四区，横线上代表上颌，横线下代表下颌，纵线左代表患者右侧，纵线右代表患者左侧，或者以“十”将牙列分为四个象限，分别以A、B、C、D代

笔记

表四区。即

	(A区)				上				(B区)		
右	Ⅴ	Ⅳ	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅴ	左
	Ⅴ	Ⅳ	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅴ	
	(C区)				下				(D区)		

病历书写举例：如左上乳尖牙标识为|Ⅲ或ⅢB；右下第二乳磨牙标识为Ⅴ|或ⅤC。

（二）恒牙（permanent teeth）

1. 恒牙的数目、名称、萌出时间和次序　恒牙共28～32个，上下颌的左右侧各7～8个，其名称从中线起向两旁，分别为中切牙、侧切牙、尖牙、第一前磨牙（旧称第一双尖牙）、第二前磨牙（旧称第二双尖牙）、第一磨牙、第二磨牙、第三磨牙（图1-14）。切牙和尖牙位于牙弓前部，统称为前牙；前磨牙和磨牙位于牙弓后部，统称为后牙。

牙列中恒牙的数目并非恒定。少数人还有畸形的多余牙，常位于上颌中切牙间。也可因先天牙胚缺失而少牙。常见第三磨牙缺失，较多见的是，恒牙的萌出发生困难或阻生；常见第三磨牙阻生，因此，牙的数目有所增减。

恒牙的萌出时间和次序见表1-2。恒牙萌出早者可于5岁、晚者可于7岁，一般从6岁左右开始，在第二乳磨牙后方萌出第一恒磨牙（俗称六龄牙），同时恒中切牙萌出，乳中切牙开始脱落，随后侧切牙、尖牙、第一前磨牙、第二前磨牙、第二磨牙及第三磨牙依次萌出。有时第一前磨牙较尖牙更早萌出。

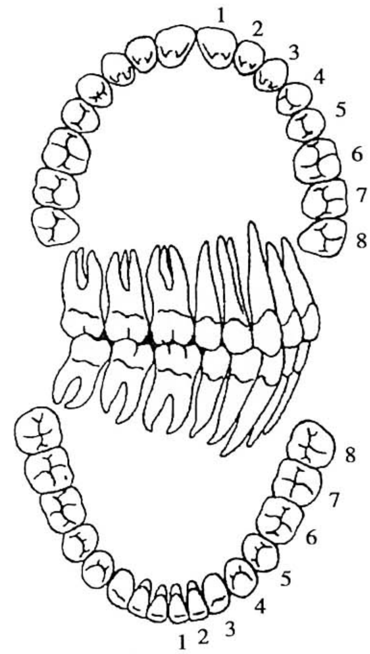


图1-14　上、下颌恒牙列及命名

一般左右同名牙多同期萌出，上下同名牙则下颌牙较早萌出。

表1-2　恒牙萌出时间及次序

牙名称与顺序	萌出时间（岁）	
	上颌	下颌
第一磨牙	5～7	5～7
中切牙	7～8	6～7
侧切牙	8～10	7～8
尖牙	11～13	10～12
第一前磨牙	10～12	10～12
第二前磨牙	11～13	11～13
第二磨牙	12～14	11～14
第三磨牙	17～26	17～26

2. 恒牙的标识与书写　常用阿拉伯数字表示，标识方法同乳牙。即

				A				上			B						
右	8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8	左
	8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8	
				C				下			D						

笔记

病历书写格式举例:右上侧切牙可标识为 $\underline{2|}$ 或 2A;左下第二磨牙标识为 $\overline{|7}$ 或 7D。

(三)乳牙与恒牙的替换

从萌出时间和次序来看,一般从 6 ~ 12 岁,口腔内乳牙逐渐脱落,恒牙相继萌出,恒牙和乳牙发生交替,此时口腔内既有乳牙,又有恒牙,这种乳、恒牙混合排列于牙弓上的时期称为混合牙列期(mixed dentition)。有时乳牙尚未脱落,而恒牙已萌出,因缺乏位置,该恒牙即错位萌出。错位萌出的恒牙大多位于乳牙舌侧,形成乳牙与恒牙重叠。此时应拔除乳牙,便于恒牙在正常位置萌出。切勿将刚萌出的恒牙误为错位牙或乳牙而拔除。应注意鉴别乳牙和恒牙,乳牙牙冠较小,色较白,牙颈部和咬合面较恒牙缩窄。乳牙和恒牙替换关系如下:

上 颌

	8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8	
右				Ⅴ	Ⅳ	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅴ				左
				Ⅴ	Ⅳ	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅴ				
	8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8	

下 颌

第三节 颌 面 部

一、表面形态标志与协调关系

(一)表面形态标志

1. 睑部区域的表面标志

(1)睑裂:为上睑和下睑之间的裂隙,常用以作为面部垂直比例的标志。正常睑裂的宽度和高度分别约为 3.5cm 和 1.0 ~ 1.2cm。

(2)睑内侧联合和睑外侧联合:分别为上、下睑在内侧和外侧的结合处。

(3)内眦和外眦:分别为睑内侧联合和睑外侧联合处上、下睑缘线交叉所构成的角。内眦钝圆形,外眦锐角形,外眦较内眦约高 3 ~ 4mm。

2. 鼻部区域的表面标志

(1)鼻根、鼻尖和鼻背:外鼻上端连于额部者称为鼻根;前下端隆起处称为鼻尖;鼻根与鼻尖之间称为鼻背。

(2)鼻底和鼻前孔:锥形外鼻之底称为鼻底;鼻底上有左、右卵圆形孔,称为鼻前孔。

(3)鼻小柱和鼻翼:两侧鼻前孔之间的隆嵴称鼻小柱;鼻前孔外侧的隆起称鼻翼。

(4)鼻面沟:为鼻外侧之长形凹陷。沿鼻面沟作手术切口,愈合后瘢痕不明显。

(5)鼻唇沟:鼻面沟与唇面沟合称为鼻唇沟。

3. 口唇区域的表面标志

(1)唇面沟:为上唇与颊部之斜行凹陷。沿唇面沟作手术切口,愈合后瘢痕不明显。在矫治修复时,唇面沟常用以作为判断面容恢复情况的指征。

(2)口裂:为上唇与下唇之间的横形裂隙。

(3)口角:口裂两端为口角,其正常位置约相当于尖牙与第一前磨牙之间,施行口角开大或缩小术时,应注意此关系。

(4)唇红:为上、下唇的游离缘,系皮肤与黏膜的移行区。

(5)唇红缘(唇缘):为唇红与皮肤之交界处。

(6)唇弓和人中点(人中切迹):上唇的全部唇红缘呈弓背状,称唇弓(labial arch);唇弓在正

笔记

中线微向前突，此处称为人中点（人中切迹）。

（7）唇峰和唇珠：人中点两侧的唇弓最高点，称为唇峰（唇弓峰）；上唇正中唇红呈珠状向前下方突出，称为唇珠（上唇结节）。

（8）人中：上唇皮肤表面正中，由鼻小柱（鼻中柱）向下至唇红缘的纵行浅沟称为人中凹（philtrum curved）。

（9）人中嵴：人中的两侧各有一条与其并行的皮肤嵴，自鼻孔底伸延唇峰，称为人中嵴。

4. 下颌及颏部区域的表面标志

（1）颏唇沟：为下唇与颏部之间的横形凹陷。

（2）颏下点：为颏部最低点，常用作测量面部距离的标志。

（3）颏孔：有颏神经穿出。位于下颌体外侧面，成人多位于第二前磨牙或第一、第二前磨牙之间的下方，下颌体上、下缘中点稍上方，距正中线约 2～3cm。颏孔为颏神经阻滞麻醉的进针部位。

5. 其他区域的表面标志

（1）耳屏：为外耳道前方之结节状突起，临床上常在其前方、颧弓根部之下，检查下颌骨髁突的活动情况。在耳屏前方约 1cm 可触及颞浅动脉的搏动。

（2）眶下孔：位于眶下缘中点下约 0.5cm，其体表投影为自鼻尖至眼外眦连线的中点。眶下孔是眶下神经阻滞麻醉的进针部位。

（3）腮腺导管的体表投影：为鼻翼脚与口角连线的中点至耳垂连线的中 1/3 段。颊部手术时了解腮腺导管的体表投影，将有助于避免腮腺导管的损伤。

（二）表面形态的协调关系

颌面部表面形态结构的协调关系是指颌面部组织器官表面形态结构彼此之间的关系，和谐协调的颌面部关系是正常颌面形态的基础。颌面部鼻唇颏之间、唇颏之间、颌面宽度与高度之间存在的明显的相关关系等，决定颌面部的美学形态。

1. 颌面部的水平比例关系　指颌面部长度的比例关系。沿眉间点、鼻下点作横线，可将面部分成水平 3 等份。此处面部 3 等份的分界点与开篇时描述的面部分区的分界点有所不同。发际至眉间点为面上 1/3，眉间点至鼻下点为面中 1/3，鼻下点至颏下点为面下 1/3。眼、鼻位于面中 1/3，口腔位于面下 1/3。面上 1/3 及面中 1/3 水平比例失调则可导致颌面部畸形；面中 1/3 及面下 1/3 水平比例异常则可表现为牙颌面畸形。

2. 颌面部的垂直比例关系　指颌面部正面宽度的比例关系。沿两眼内外眦作垂线，可将面部在睑裂水平分为 5 等份，每一等份的宽度与一个睑裂的宽度相等，即两眼内眦间距、两睑裂宽度和左右外眦至耳轮间距相等。正常睑裂宽度平均为 3.5cm。

另外，还有一些合理的比例关系，如鼻翼的宽度与两眼内眦之间的距离相等；鼻的长度和宽度比例约为 1∶0.7；闭口时口裂的宽度与眼平视时角膜内缘之间的距离相等。

3. 鼻、眼、眉关系　通过内眦作垂线，可见鼻翼的外侧缘、内眦和眉头的内侧缘在同一直线上；通过鼻翼与眉梢的连线，外眦在此连线上；通过眉头与眉梢的连线，该线通常呈一水平线，与上述两线相交成直角三角形，该直角三角形的顶点位于眉头下方，此为正常的鼻、眼、眉关系。

4. 鼻、唇、颏关系　连接鼻尖与颏前点构成 Ricketts 审美平面，通过评估上下唇是否位于该平面上，可判断容貌状态，若超前或后退，则容貌均欠美，但这存在种族差异。有学者通过对中国美貌人群的测量分析发现，中国人的上下唇并不在审美平面上，而且，男、女的上下唇距审美平面的距离不等。

5. 左右对称关系　以面部中线为轴的左右对称关系是颜面美的重要标志之一，也常作为颌面外科和整形外科手术前诊断和手术后评价的标准。美貌人群眼、鼻、口裂等颜面主要结构具有高度对称性。鼻尖点、鼻下点、上、下唇突点、颏唇沟点、颏前点 6 个标志点均高度接近中线，与中线的左右位置偏移均在 ±0.5mm 以内。通常鼻根点最接近中线，越靠近面下部，非对称率

笔记

有增加趋势。颏前点偏移较大。男性面部的非对称率大于女性。颜面结构具有高度的对称性，但完全对称者很少。

二、颌 骨

(一) 上颌骨(maxilla)

1. 解剖特点 上颌骨为面中份最大的骨骼。由左右两侧形态结构对称但不规则的两块骨构成，并于腭中缝处连接成一体。上颌骨由一体、四突构成，其中一体即上颌骨体，四突即为额突、颧突、牙槽突和腭突。上颌骨与鼻骨、额骨、筛骨、泪骨、犁骨、下鼻甲、颧骨、腭骨、蝶骨等邻近骨相接，构成眶底、鼻底和口腔顶部。

(1)上颌骨体：分为四壁一腔，为前、后、上、内四壁和上颌窦腔构成的形态不规则骨体(图1-15)。

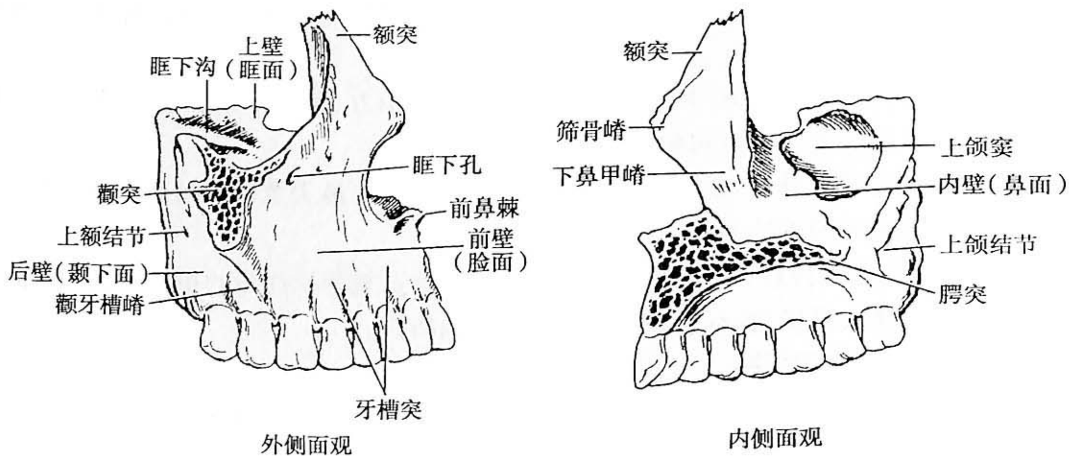


图1-15 上颌骨

1)前壁：又称脸面，上方以眶下缘与上壁(眼眶下壁)相接，在眶下缘中份下方约0.6～1cm处有眶下孔，眶下神经血管从此通过。在眶下孔下方，有尖牙根向外形成的骨突，称尖牙嵴。嵴的内侧，切牙的上方有一骨凹，称切牙凹；嵴的外侧，眶下孔下方，有一深凹称尖牙凹，此处骨质菲薄，常经此凿骨进入上颌窦内施行手术。

2)后壁：又称颞下面，常以颧牙槽嵴作为前壁与后壁的分界线，其后方骨质微凸呈结节状，称上颌结节。上颌结节上方有2～3个小骨孔，为上牙槽后神经血管所通过。颧牙槽嵴和上颌结节是上牙槽后神经阻滞麻醉的重要标志。

3)上壁：又称眶面，呈三角形，构成眼眶下壁，其中份有由后方眶下裂向前行之眶下沟，并形成眶下管，开口于眶下孔。上牙槽前、中神经由眶下管内分出，经上颌窦前壁分布到前牙和前磨牙。

4)内壁：又称鼻面，构成鼻腔外侧壁，在中鼻道后部半月板裂孔有上颌窦开口通向鼻腔。施行上颌窦根治术和上颌骨囊肿摘除时，可在鼻道开窗引流。

5)上颌窦：呈锥形空腔，底向内，尖向外伸入颧突，上颌窦开口于鼻腔。上颌窦壁即骨体的四壁，各壁骨质皆薄，内面衬以上颌窦黏膜。上颌窦底与上颌后牙根尖紧密相连，有时仅隔以上颌窦黏膜，故当上颌前磨牙及磨牙根尖感染时，易于穿破上颌窦黏膜，导致牙源性上颌窦炎；在拔除上颌前磨牙和磨牙断根时，应注意勿将根推入上颌窦内。

(2)上颌骨突：包含额突、颧突、牙槽突和腭突。

1)额突：位于上颌骨体的内上方，与额骨、鼻骨、泪骨相连。

2)颧突：位于上颌骨体的外上方，与颧骨相连，向下至第一磨牙形成颧牙槽嵴。

3)牙槽突：位于上颌骨体的下方，与上颌窦前、后壁连续，左右两侧在正中线相连形成弓形。每侧牙槽突上有7～8个牙槽窝容纳牙根。前牙及前磨牙区牙槽突的唇、颊侧骨板薄而多孔，此

笔记

结构有利于麻醉药液渗入骨松质内，达到局部浸润麻醉目的。由于唇颊侧骨质疏松，拔牙时向唇颊侧方向用力则阻力较小。

4）腭突：指在牙槽突内侧伸出的水平骨板，后份接腭骨的水平板，两侧在正中线相连组成硬腭，将鼻腔与口腔隔开，硬腭前份有切牙孔（腭前孔），有鼻腭神经血管通过。后份有腭大孔（腭后孔），有腭前神经血管通过。腭大孔后方还有1～2个腭小孔，腭中、后神经由此通过（图1-16）。

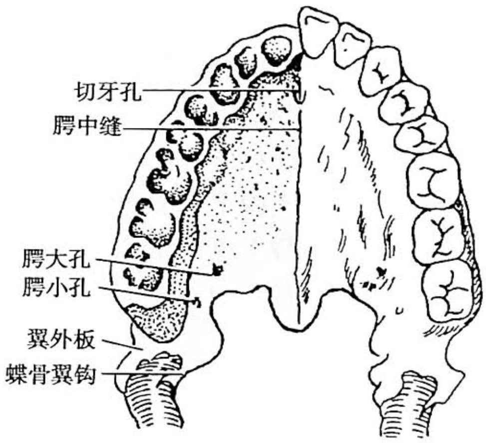


图1-16　腭部结构

2. 上颌骨的解剖特点及其临床意义

（1）支柱式结构及其临床意义：上颌骨与多数邻骨相连，且骨体中央为一空腔，因而形成支柱式结构。当遭受外力打击时，力量可通过多数邻骨传导分散，不致发生骨折；若打击力量过重，则上颌骨和邻骨结合部最易发生骨折；当打击力量过大，传导至相邻的头颅骨骼时，常常合并颅底骨折并导致颅脑损伤。由于上颌骨无强大肌附着，骨折后较少受到肌的牵引而移位，故骨折段的移位常常与所受外力的大小、方向一致。上颌骨骨质疏松，血运丰富，骨折后愈合较快，一旦骨折应及早复位，以免发生错位愈合。发生化脓感染时，疏松的骨质有利于脓液穿破骨质而达到引流的目的，因此，上颌骨较少发生颌骨骨髓炎。

（2）解剖薄弱部位及其临床意义：上颌骨存在骨质疏密、厚薄不一，连接骨缝多，牙槽窝的深浅、大小不一致等因素，从而构成解剖结构上的一些薄弱环节或部位，这些薄弱环节则是骨折常发生的部位。上颌骨的主要薄弱环节表现为以下三条薄弱线：

1）第一薄弱线：从梨状孔下部平行牙槽突底经上颌结节至蝶骨翼突，当骨折沿此薄弱线发生时，称上颌骨 Le Fort Ⅰ型骨折，骨折线称为上颌骨 Le Fort Ⅰ型骨折线。

2）第二薄弱线：通过鼻骨、泪骨、向外经眶底，向外下经颧颌缝从颧骨下方至蝶骨翼突，当骨折沿此薄弱线发生时称上颌骨 Le Fort Ⅱ型骨折，骨折线称为上颌骨 Le Fort Ⅱ型骨折线。面中份骨折段不含颧骨。

3）第三薄弱线：通过鼻骨、泪骨、向外经眶底、向外上经颧额缝从颧骨上方至蝶骨翼突，当骨折沿此薄弱线发生时称上颌骨 Le Fort Ⅲ型骨折，骨折线称为上颌骨 Le Fort Ⅲ型骨折线。面中份骨折段含颧骨，常常形象的称为“颅面分离”。

（二）下颌骨（mandible）

下颌骨是颌面部唯一可以活动而且最坚实的骨骼。在正中线处两侧下颌骨联合呈马蹄形。分为下颌体与下颌支两部分（图1-17）。

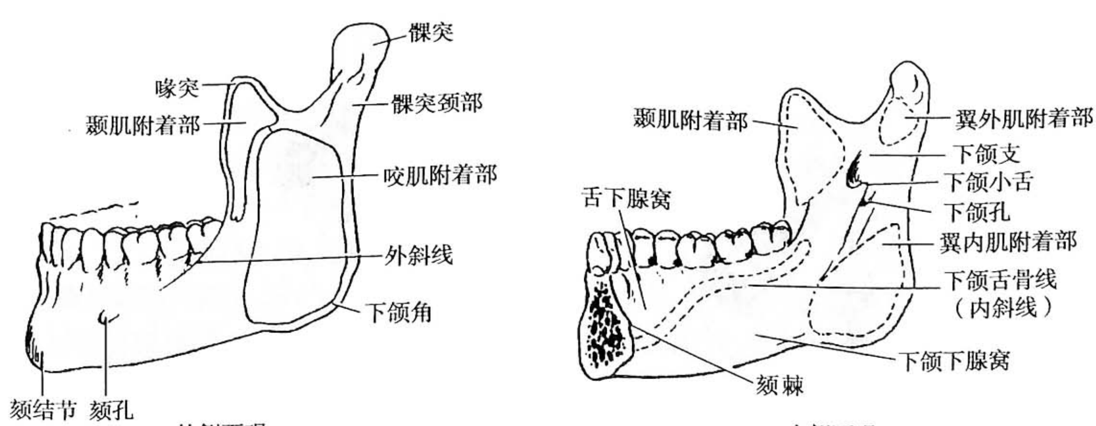


图1-17　下颌骨

笔记

1. 下颌体 分为上、下缘和内、外面，在两侧下颌体的正中联合处，外有颏结节，内有颏棘。下颌体上缘为牙槽骨，有牙槽窝容纳牙根。前牙区牙槽骨板较后牙区疏松，而后牙区颊侧牙槽骨板较舌侧厚。下颌体下缘骨质致密而厚，正中两旁稍内方有二腹肌凹，为二腹肌前腹起端附着处。下颌体外面，相当于前磨牙根尖区下方，有颏孔开口，颏神经在下颌骨内经此穿出。自颏孔区向后上方，与下颌支前缘相连续的线形突起称外斜线，有颊肌附着；下颌体内面从颏棘斜向上方，有线形突起称下颌舌骨线，为下颌舌骨肌起端附着处，而颏棘上有颏舌肌和颏舌骨肌附着；在下颌舌骨线前上份有舌下腺凹，为舌下腺所在处；后下份有下颌下腺凹，为下颌下腺所在处。

2. 下颌支 为左右垂直部分，上方有2个骨突，前者称冠突，呈三角形，扁平，有颞肌附着；后者称髁突，与颞骨关节窝构成颞下颌关节。髁突下方缩窄处称髁突颈。两骨突之间的凹陷切迹，称下颌切迹或下颌乙状切迹，为经颞下途径行圆孔和卵圆孔麻醉的重要标志。

下颌支外侧面中下份较粗糙，有咬肌附着；内侧面中央有一呈漏斗状的骨孔，称下颌孔，为下牙槽神经血管进入下颌管的入口；孔前内侧有一小的尖形骨突，称下颌小舌，为蝶下颌韧带附着之处。内侧面下份近下颌角区骨面粗糙，有翼内肌附着。

下颌角是下颌支后缘与下缘相交的部分，有茎突下颌韧带附着。

3. 下颌骨的解剖特点及其临床意义 ①解剖薄弱部位：下颌骨的正中联合、颏孔区、下颌角、髁突颈等为下颌骨的骨质薄弱部位，当遭遇外力时，这些部位常发生骨折。②血供较差且骨皮质致密：下颌骨的血供较上颌骨少，下颌骨骨折愈合时间较上颌骨骨折愈合慢。下颌骨的周围有强大致密的肌和筋膜包绕，当炎症化脓时不易得到引流，所以骨髓炎的发生较上颌骨为多。③下颌骨有强大的咀嚼肌群，下颌骨骨折时，骨折段不稳定，在张闭口时易受咀嚼肌收缩时的牵拉，发生骨折错位。

三、肌

因功能的不同，口腔颌面部的肌分为咀嚼肌群和表情肌群，咀嚼肌群较粗大，主要附丽于下颌骨、颧骨周围，位置也较深；而表情肌群则较细小，主要附丽于上颌骨，分布于口腔、鼻、睑裂周围及面部表浅的皮肤下面，与皮肤相连，当肌纤维收缩时，牵引额部、眼睑、口唇和颊部皮肤活动，显露各种表情。

（一）咀嚼肌群

主要附着于下颌骨上，司开口、闭口和下颌骨的前伸与侧方运动，可分为闭口和开口两组肌群，此外，还有翼外肌，与前伸及侧方运动有关。其神经支配均来自三叉神经的下颌神经，主管运动。

1. 闭口肌群 又称升颌肌群，主要附着于下颌支上，有咬肌、颞肌、翼内肌。该组肌发达，收缩力强，其牵引力以向上为主，伴有向前和向内的力量（图1-18）。



咬肌　　颞肌

图1-18 咬肌、颞肌

笔记

1）咬肌（masseter）：起自颧骨和颧弓下缘，止于下颌角和下颌支外侧面，为一块短而厚的肌，作用为牵下颌向上前方。

2）颞肌（temporalis）：起自颞骨鳞部的颞凹，经颧弓深面止于下颌支喙突。颞肌是一块扇形而强有力的肌，其作用是牵引下颌骨向上，微向后方。

3）翼内肌（pterygoideus internus）：起自蝶骨翼突外板内面和上颌结节，止于下颌角的内侧面，是一块方形而肥厚的肌块，作用为使下颌骨向上，司闭口，并协助翼外肌使下颌前伸和侧方运动。

4）翼外肌（pterygoideus externus）：起端有上、下两头，上头起于蝶骨大翼之颞下嵴及其下方之骨面；下头起自翼外板之外面，两头分别止于下颌关节盘前缘和髁突前缘。在开口运动时，可牵引下颌骨前伸和侧向运动。

2. 开口肌群　又称降颌肌群，主要起于下颌体，止于舌骨，是构成口底的主要肌。有二腹肌、下颌舌骨肌和颏舌骨肌。其总的牵引方向是使下颌骨向下后方（图1-19）。

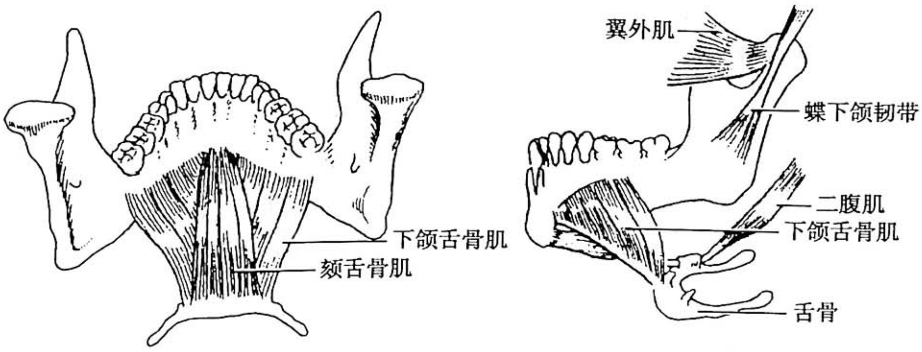


图1-19　降颌肌群

1）二腹肌（digastricus）：前腹起自下颌骨二腹肌窝，后腹起自颞骨乳突切迹，前后腹在舌骨处形成圆腱，止于舌骨及舌骨大角。作用是提舌骨向上或牵下颌骨向下。前腹由下颌舌骨肌神经支配，后腹由面神经支配。

2）下颌舌骨肌（mylohyoideus）：起自下颌体内侧下颌舌骨线，止于舌骨体。呈扁平三角形，两侧在正中线融合，共同构成肌性口底。作用是提舌骨和口底向上，或牵引下颌骨向下。支配神经为下颌舌骨肌神经。

3）颏舌骨肌（geniohyoideus）：起自下颌骨颏下棘，止于舌骨体。作用是提舌骨向前，使下颌骨下降。支配神经为下颌舌骨肌神经。

（二）表情肌群

面部表情肌多薄而短小，收缩力弱，起自骨壁或筋膜浅面，止于皮肤。肌纤维多围绕面部孔裂，如眼、鼻和口腔，排列成环形或放射状。主要有眼轮匝肌、口轮匝肌、上唇方肌、额肌、笑肌、三角肌和颊肌等。由于表情肌与皮肤紧密相连，故当外伤或手术切开皮肤和表情肌后，创口常裂开较大，应予逐层缝合，以免形成内陷瘢痕。面部表情肌均由面神经支配其运动，若面神经受到损伤，则引起表情肌瘫痪，造成面部畸形（图1-20）。

1. 额肌（frontalis）　位于额部（颅顶前部），起自帽状腱膜，止于眉部皮肤。肌层薄但宽阔，呈四边形。主要表情作用通过提眉、皱额来体现。

2. 眼轮匝肌（orbicularis oculi）　位于眼眶周围，由眶部、睑部、泪囊部三部分肌纤维组成。眶部肌纤维呈圆弧形，起自上颌骨额突及睑内侧韧带，为眼轮匝肌最外层部分，其作用是牵引眉及额部皮肤。睑部位于睑部皮下，起自睑内侧韧带及邻近骨面，上下睑的肌纤维于外眦部会合，其作用是使眼睑闭合。泪囊部则位于泪囊的深面，起自泪后嵴，经泪囊后方与睑部肌纤维结合，作用是使泪囊扩张。

笔记

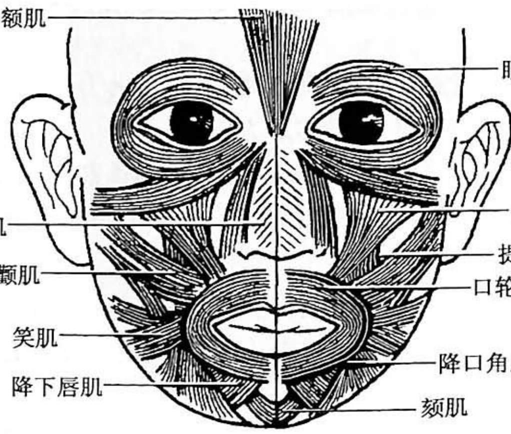


图 1-20 面部表情肌

3. **皱眉肌**(corrugator) 起自额骨鼻部,止于眉内侧半的皮肤,表情作用为通过牵引眉肌达到皱眉作用。

4. **鼻肌**(nasalis) 分鼻背和鼻翼两部分。鼻背部肌纤维起于上颌切牙窝之上,向上内成腱膜,至鼻正中与对侧肌相续。鼻翼部肌纤维起于鼻翼软骨,止于鼻尖皮肤。

5. **口轮匝肌**(orbicularis oris) 位于口裂周围,由环绕口裂的呈扁环形的浅、中、深三层肌纤维组成。浅层为口轮匝肌的固有纤维,肌纤维从唇的一侧行至另一侧,构成口轮匝肌的浅层。中层由来自颧肌、上唇方肌、尖牙肌、三角肌及下唇方肌的部分肌纤维构成。深层由来自颊肌唇部的部分肌纤维构成。口轮匝肌的主要作用为闭唇,另外协助发音、咀嚼。

6. **上唇方肌**(quadratus labii superioris) 有3个起始头,即颧头、眶下头、内眦头。其中,颧头位于眼轮匝肌下方或深面,起于颧骨外侧面颧颌缝后方,止于口角内侧的上唇皮肤;眶下头在眶下孔上方起自眶下缘,被眼轮匝肌覆盖,行向下内与口轮匝肌交织,止于上唇外半侧的皮肤,其深面与尖牙肌之间有眶下神经血管由眶下孔穿出;内眦头起于上颌骨额突上部,斜向下外,分为内、外两片。内侧片止于鼻大翼软骨和皮肤,外侧片斜行向下,与眶下头和口轮匝肌交织,其作用为颧头牵引口角向外上,眶下头和内眦头分别牵引上唇及鼻翼向上。

7. **颧肌**(zygomaticus) 起于颧颞缝之前,斜向下前内,止于口角,与口轮匝肌相连。

8. **尖牙肌**(caninus) 位于上唇方肌的深面。起自上颌骨的尖牙凹,部分肌纤维向下止于口角皮肤。部分肌纤维参与口轮匝肌的构成,其作用为上提口角。

9. **下唇方肌**(quadratus labii inferioris) 呈方形,位于颏孔与颏联合之间,起自下颌骨的外斜线,向上内行,与对侧同名肌汇合,止于下唇皮肤和黏膜。起点处与颈阔肌相连。其作用为降下唇及降口角。

10. **笑肌**(risorius) 起自腮腺咬肌筋膜,向前、下方越过咬肌止于口角部皮肤。

11. **三角肌**(triangularis) 呈三角形,起于下颌骨体的外侧面,止于口角皮肤,部分纤维参与口轮匝肌的组成。三角肌后缘与颈阔肌上部连续,作用为降口角。

12. **颊肌**(buccinator) 呈四边形薄肌,位于颊部,占据上颌、下颌之间的间隙,构成颊部。起自上、下颌第三磨牙牙槽突的外面及后方的翼突下颌缝(翼突下颌韧带)的前缘。颊肌纤维向口角汇聚,在口角处中份肌纤维彼此交叉,下份肌纤维向上内与上唇的口轮匝肌连续,上份肌纤维向下内与下唇的口轮匝肌连续,其最上和最下肌纤维不交叉,向前内分别进入上、下唇。其作用为牵引口角向后,协助咀嚼和吸吮,并作口腔的鼓气和排气。

13. **颏肌**(mentalis) 呈圆锥形,位于下唇方肌深面,起自下颌骨侧切牙根平面,下行止于颏部皮肤。其作用为降口角与下唇,并使下唇靠近牙龈和前伸下唇。

笔记

四、血　管

（一）动脉

颌面部血液供应特别丰富，主要来自颈外动脉的分支，有舌动脉、面动脉、上颌动脉和颞浅动脉等。各分支间和两侧动脉间，均通过末梢血管网而彼此吻合，故伤后出血多。压迫止血时，还必须压迫供应动脉的近心端，才能起到暂时止血的效果（图 1-21）。

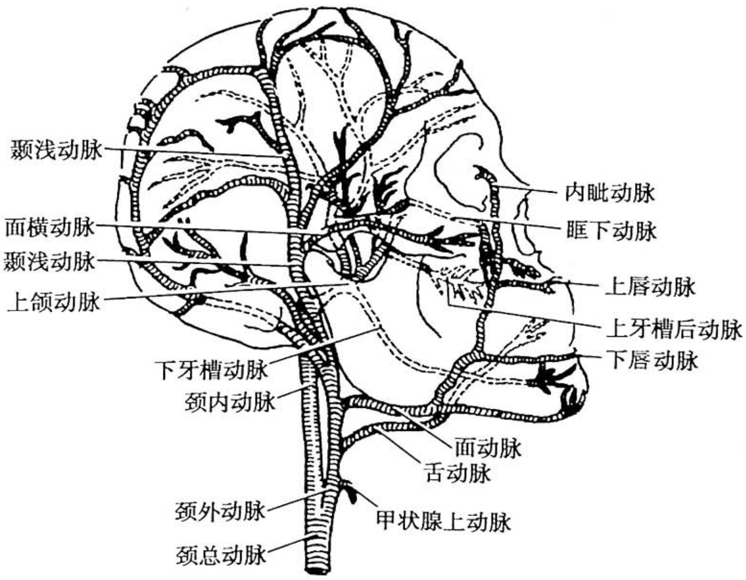


图 1-21　颈动脉分支

1. **舌动脉**（lingual artery）　自颈外动脉平舌骨大角水平分出，向内上走行，分布于舌、口底和牙龈。

2. **面动脉**（facial artery）　又称颌外动脉（External maxillary artery），为面部软组织的主要动脉。在舌动脉稍上方，自颈外动脉分出，向内上方走行，绕下颌下腺体及下颌下缘，由咬肌前缘向内前方走行，分布于唇、颏、颊和内眦等部。面颊部软组织出血时，可于咬肌前缘下颌骨下缘压迫此血管止血。

3. **上颌动脉**（maxillary artery）　又称颌内动脉（internal maxillary artery），位置较深。自颈外动脉分出，向内前方走行，经下颌骨髁突颈部内侧至颞下窝，分布于上、下颌骨和咀嚼肌。行颞下颌关节区手术时易伤及该动脉，应特别小心。

4. **颞浅动脉**（superficial temporal artery）　为颈外动脉的终末支，在腮腺组织内分出面横动脉，分布于耳前部、颧部和颊部。颞浅动脉分布于额、颞部头皮，在颧弓上方皮下可扪得动脉搏动。可在此压迫动脉止血。颌面部恶性肿瘤进行动脉内灌注化疗药物时，可经此动脉逆行插管进行治疗。

（二）静脉

颌面部静脉系统较复杂且有变异，常分为深、浅两个静脉网。浅静脉网由面前静脉和面后静脉组成；深静脉网主要为翼静脉丛（图 1-22）。面部静脉的特点是静脉瓣较少，当受肌收缩或挤压时，易使血液反流。鼻根至两侧口角的三角区称为“危险三角区”，颌面部的感染，特别是“危险三角区”的感染，若处理不当，易逆行传入颅内，引起海绵窦血栓性静脉炎等严重颅内并发症。

1. **面前静脉**（anterior facial vein）　起于额静脉和眶上静脉汇成的内眦静脉，沿鼻旁口角外到咬肌前下角，在颊部有面深静脉与翼静脉丛相通；由咬肌前下角向下穿颈深筋膜，越下颌下腺浅面，在下颌角附近与面后静脉前支汇成面总静脉，横过颈外动脉浅面，最后汇入颈内静脉。因

笔记

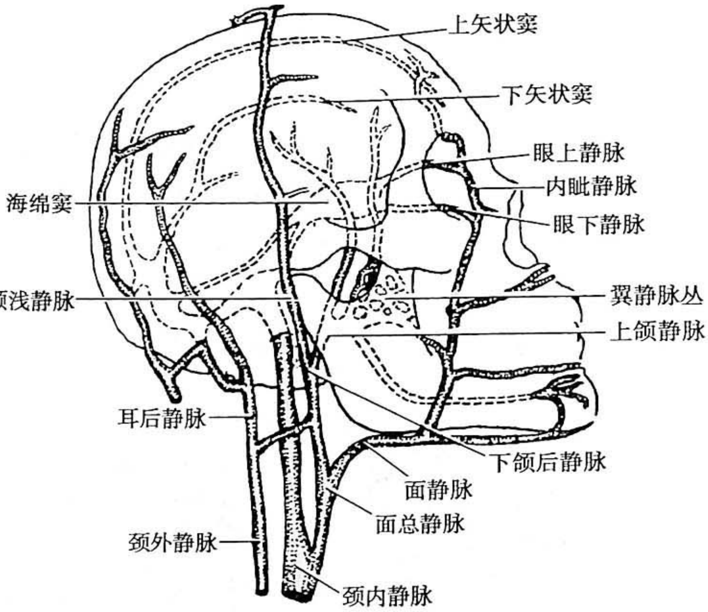


图1-22 颌面部静脉系统

此，面前静脉可经内眦静脉和翼静脉丛两个途径，通向颅内海绵窦。

2. **面后静脉**(posterior facial vein) 由颞浅静脉和上颌静脉汇合而成，沿颈外动脉外侧方，向下走行至下颌角平面，分为前、后两支。前支与面前静脉汇成面总静脉；后支与耳后静脉汇成颈外静脉。颈外静脉在胸锁乳突肌浅面下行，在锁骨上凹处穿入深面，汇入锁骨下静脉。

3. **翼静脉丛**(pterygoid vein plexus) 位于颞下窝，大部分在翼外肌的浅面，少部分在颞肌和翼内、外肌之间。在行上颌结节麻醉时，有时可穿破形成血肿。它收纳颌骨、咀嚼肌、鼻内和腮腺等处的静脉血液，经上颌静脉汇入面后静脉。翼静脉丛可通过卵圆孔和破裂孔等与颅内海绵窦相通。

五、淋巴组织

颌面部的淋巴组织分布极其丰富，淋巴管成网状结构，收纳淋巴液，汇入淋巴结，构成颌面部的重要防御系统。正常情况下，淋巴结小而柔软，不易扪及，当炎症或肿瘤转移时，相应淋巴结就会肿大，可扪及，故有重要的临床意义。

颌面部常见而较重要的淋巴结有腮腺淋巴结、颌上淋巴结、下颌下淋巴结、颏下淋巴结和位于颈部的颈浅和颈深淋巴结(图1-23)。

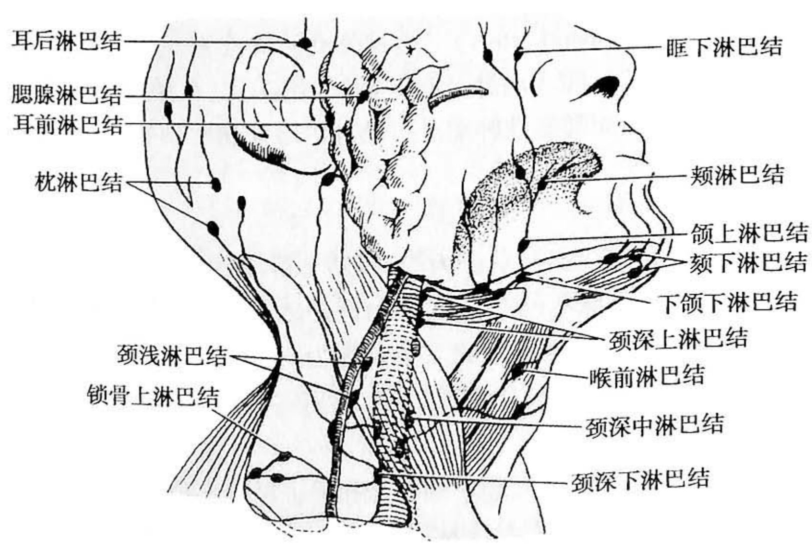


图1-23 颌面部淋巴结的分布

笔记

1. 腮腺淋巴结　分为浅淋巴结和深淋巴结两组。浅淋巴结位于耳前和腮腺浅面，收纳来自鼻根、眼睑、额颞部、外耳道、耳廓等区域的淋巴液，引流至颈深上淋巴结。深淋巴结位于腮腺深面，收纳软腭、鼻咽部等区域的淋巴液，引流至颈深上淋巴结。

2. 下颌上淋巴结　位于咬肌前、下颌下缘外上方，收纳来自鼻、颊部皮肤和黏膜的淋巴液，引流至下颌下淋巴结。

3. 下颌下淋巴结　位于下颌下三角，下颌下腺浅面及下颌下缘之间，在面动脉和面前静脉周围。淋巴结数目较多，收纳来自颊、鼻侧、上唇、下唇外侧、牙龈、舌前部、上颌骨和下颌骨的淋巴液；同时还收纳颏下淋巴结输出的淋巴液，引流至颈深上淋巴结。

4. 颏下淋巴结　位于颏下三角，收纳来自下唇中部、下切牙、舌尖和口底等处的淋巴液，引流至下颌下淋巴结及颈深上淋巴结。

5. 颈淋巴结　分为颈浅淋巴结、颈深上和颈深下淋巴结。

（1）颈浅淋巴结：位于胸锁乳突肌浅面，沿颈外静脉排列，收纳来自腮腺和耳廓下份的淋巴液，引流至颈深淋巴结。

（2）颈深上淋巴结：位于胸锁乳突肌深面，沿颈内静脉排列，上自颅底，下至颈总动脉分叉处，主要收纳来自头颈部的淋巴液及甲状腺、鼻咽部、扁桃体等的淋巴液，引流至颈深下淋巴结和颈淋巴干。

（3）颈深下淋巴结：位于锁骨上三角，胸锁乳突肌深面。自颈总动脉分叉以下，沿颈内静脉至静脉角，收纳来自颈深上淋巴结、枕部、颈后及胸部等淋巴液，引流至颈淋巴干再到淋巴导管（右侧）和胸导管（左侧）。

六、神　　经

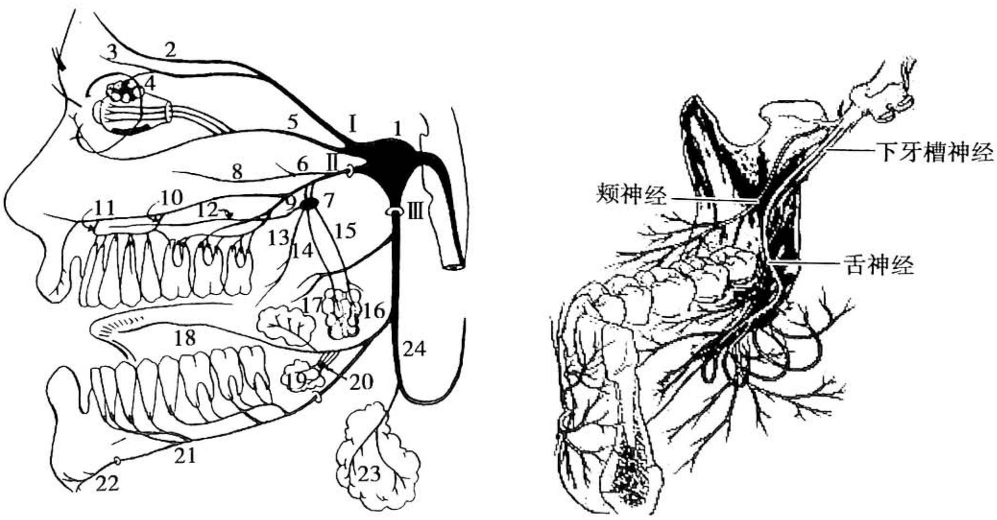
口腔颌面部的感觉神经主要是三叉神经，运动神经主要是面神经（图 1-24）。

（一）三叉神经（trigeminal nerve）

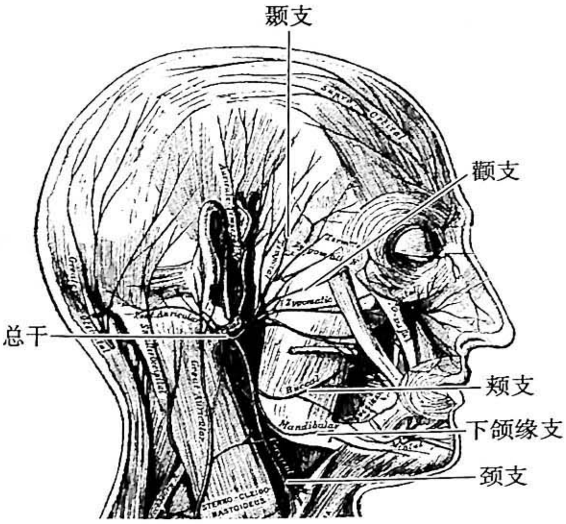
系第 5 对脑神经，为脑神经中最大者，起于脑桥嵴，主管颌面部的感觉和咀嚼肌的运动。其感觉神经根较大，自颅内三叉神经半月节分三支出颅，即眼支、上颌支和下颌支[图 1-24（1）]；运动神经根较小，在感觉根的下方横过神经节与下颌神经混合，故下颌神经属混合神经。

1. 眼神经　由眶上裂出颅，分布于眼球和额部。

2. 上颌神经　由圆孔出颅，向前越过翼腭窝达眶下裂，再经眶下沟入眶下管，最后出眶下孔分为睑、鼻、唇三个末支，分布于下睑、鼻侧和上唇的皮肤和黏膜。其与口腔颌面部麻醉密切相关的分支有：



(1)　　(2)



(3)

图1-24 三叉神经及面神经分支

(1)三叉神经分支:Ⅰ.眼支 Ⅱ.上颌支 Ⅲ.下颌支 1. 三叉神经半月节 2. 额神经 3. 泪腺神经 4. 泪腺 5. 鼻睫神经 6. 颧神经 7. 蝶腭神经节 8. 眶下神经 9. 上牙槽后神经 10. 上牙槽中神经 11. 上牙槽前神经 12. 鼻腭神经 13. 腭前神经 14. 腭中神经 15. 腭后神经 16. 扁桃体 17. 舌下腺 18. 舌神经 19. 下颌下腺 20. 下颌下神经节 21. 下牙槽神经 22. 颏神经 23. 腮腺 24. 耳颞神经

(2)下颌神经分支 (3)面神经分支

(1)蝶腭神经及蝶腭神经节:上颌神经在翼腭窝内分出小支进入蝶腭神经节,再由此节发出4个分支。

1)鼻腭神经:穿过蝶腭孔进入鼻腔,沿鼻中隔向前下方,入切牙管,自口内切牙孔穿出,分布于两侧上颌切牙、尖牙腭侧的黏骨膜和牙龈,并与腭前神经在尖牙腭侧交叉。

2)腭前神经:为最大的一个分支,经翼腭管下降出腭大孔,在腭部往前分布于磨牙、前磨牙区的黏骨膜和牙龈,并与鼻腭神经在尖牙区交叉。

3)腭中神经和腭后神经:经翼腭管下降出腭小孔,分布于软腭、腭垂和腭扁桃体。

(2)上牙槽神经:为上颌神经的分支,根据其走行及部位分为上牙槽前、中、后神经。

1)上牙槽后神经:上颌神经由翼腭窝前行,在近上颌结节后壁处,发出数小支,有的分布于上颌磨牙颊侧黏膜及牙龈;有的进入上颌结节牙槽孔,在上颌骨体内,沿上颌窦后壁下行,分布于上颌窦黏膜、上颌第三磨牙,并在上颌第一磨牙颊侧近中根与上牙槽中神经交叉。

2)上牙槽中神经:在上颌神经刚入眶下管处发出,沿上颌窦外侧壁下行,分布于上颌前磨牙、第一磨牙颊侧近中根及牙槽骨、颊侧牙龈和上颌窦黏膜,并与上牙槽前、后神经交叉。

3)上牙槽前神经:由眶下神经出眶下孔之前发出,沿上颌窦前壁进入牙槽骨,分布于上颌切牙、尖牙、牙槽骨和唇侧牙龈,并与上牙槽中神经和对侧上牙槽前神经交叉。

3. 下颌神经 为颅内三叉神经半月节发出的最大分支,属混合神经,含有感觉和运动神经纤维。下颌神经自卵圆孔出颅后,在颞下窝分为前、后两股。前股较小,除颊神经为感觉神经外,其余均为支配咀嚼肌运动的神经;后股较大,主要为感觉神经,有耳颞神经、下牙槽神经和舌神经。与口腔颌面部麻醉密切相关的分支有[图1-24(2)]:

(1)下牙槽神经:自下颌神经后股发出,居翼外肌深面,沿蝶下颌韧带与下颌支之间下行,由下颌孔进入下颌管,发出细小分支至同侧下颌全部牙和牙槽骨,并在中线与对侧下牙槽神经相交叉。下牙槽神经在下颌管内,相当于前磨牙区发出分支,出颏孔后称为颏神经,分布于第二前磨牙前面的牙龈、下唇、颊黏膜和皮肤,在下唇和颏部正中与对侧颏神经分支相交叉。

笔记

(2)舌神经:自下颌神经后股发出,在翼内肌与下颌支之间,沿下牙槽神经的前内方下行,在下颌第三磨牙骨板的舌侧,进入口底。进入口底向前,分布于舌前2/3、下颌舌侧牙龈和口底黏膜。

(3)颊神经:为下颌神经前股分支中唯一的感觉神经,经翼外肌两头之间,沿下颌支前缘顺颞肌腱纤维向下,平下颌第三磨牙殆面穿出颞肌鞘,分布于下颌磨牙颊侧牙龈、颊部后份黏膜和皮肤。

以上神经分支在翼下颌间隙内,颊神经位于前外侧,舌神经居中,下牙槽神经居后,了解这种关系,对下颌阻滞麻醉有一定临床意义。

(二) 面神经(facial nerve)

为第7对脑神经,主要是运动神经,伴有味觉和分泌神经纤维。面神经出茎乳孔后,立即进入腮腺,在腮腺内向前下方行走1~1.5cm后先分为2支,然后再分为5支,即颞支、颧支、颊支、下颌缘支和颈支[图1-24(3)],这些分支支配面部表情肌的活动。面神经损伤可能导致眼睑闭合不全、口角偏斜等面部畸形。

面神经总干进入腮腺实质内,分支前的神经总干长度仅1~1.5cm,距皮肤2~3cm,先分为面颞干和面颈干,然后面颞干微向上前方走行,分出颞支、颧支和上颊支;面颈干下行,分下颊支、下颌缘支和颈支。各分支之间还形成网状交叉。各分支由腮腺边缘穿出后,紧贴咬肌筋膜的表面,呈扇形分布于面部表情肌(图1-24)。

1. 颞支　有1~2支,出腮腺上缘,在关节之前越过颧弓向上,主要分布于额肌。当其受损伤后,额纹消失。

2. 颧支　有1~4支,由腮腺前上缘穿出后,最大支靠前,沿颧骨向前上行走,分布于眼轮匝肌下部和上唇肌肉;另2~3支越过颧弓中点附近,主要分布于眼轮匝肌上部和额肌。当其受损伤后,可出现眼睑不能闭合。

3. 颊支　有2~6支,自腮腺前缘、腮腺导管上下穿出,主要有上、下颊支,分布于颊肌、上唇方肌、笑肌和口轮匝肌等。当其受到损伤后,鼻唇沟消失变得平坦,鼓腮时漏气。

4. 下颌缘支　有2~4支,由腮腺前下方穿出,向下前行于颈阔肌深面。向上前行,越过面动脉和面前静脉向前上方,分布于下唇诸肌。大约80%位于下颌下缘之上,在下颌角处位置较低,仅约20%的下颌缘支在下颌下缘下1cm以内的区域,在下颌下区进行手术时,切口在下颌下缘下1.5~2cm,可避免损伤该神经,否则可出现该侧下唇瘫痪,表现为口角偏斜。

5. 颈支　由腮腺下缘穿出,分布于颈阔肌。该支损伤对功能影响小。

七、唾　液　腺

口腔颌面部的唾液腺(salivary gland)组织由左右对称的三对大唾液腺,即腮腺、下颌下腺和舌下腺,以及遍布于唇、颊、腭、舌等处黏膜下的小黏液腺构成,各有导管开口于口腔(图1-25)。

唾液腺分泌的涎液为无色而黏稠的液体,进入口腔内则称为唾液;它有润湿口腔,软化食物的作用。唾液内还含有淀粉酶和溶菌酶,具有消化食物和抑制致病菌活动的作用。

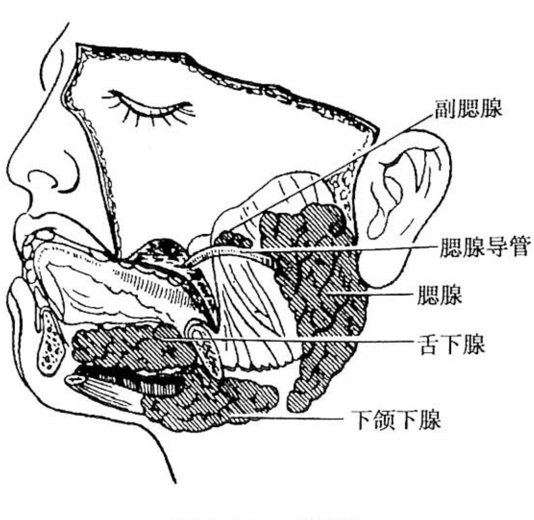


图1-25　唾液腺

(一) 腮腺(parotid gland)

腮腺是最大的一对唾液腺,其分泌液主要为浆液。位于两侧耳垂前下方和下颌后窝内,

笔记

其外形不规则，约呈锥体形，浅面为皮肤及皮下脂肪覆盖；深面与咬肌、下颌支及咽侧壁相邻；后面紧贴胸锁乳突肌、茎突和二腹肌后腹；上极达颧弓，居外耳道和颞下颌关节之间；下极达下颌角下缘。

腮腺实质内有面神经分支穿过，在神经浅面的腮腺组织称腮腺浅叶，位于耳前下方咬肌浅面；在神经深面者称腮腺深叶，经下颌后窝突向咽旁间隙。

腮腺被致密的腮腺咬肌筋膜包裹，并被来自颈深筋膜浅层所形成的腮腺鞘分成多数小叶，筋膜鞘在上方和深面咽旁区多不完整，时有缺如。由于这些解剖特点，故当腮腺感染化脓时，脓肿多分隔，且疼痛较剧，切开引流时注意将分隔的脓肿贯通，才能保证引流通畅。脓肿扩散多向筋膜薄弱区——外耳道和咽旁区扩散。

腮腺导管在颧弓下一横指处，从腮腺浅叶前缘穿出，贴咬肌前行至咬肌前缘，绕前缘垂直转向内，穿过颊肌，开口于正对上颌第二磨牙的颊侧黏膜上。此导管粗大，在面部投影标志为耳垂到鼻翼和口角中点连线的中 1/3 段上，在面颊部手术时，注意不要损伤导管。在行面神经解剖时可先找到此导管，以此为参照，容易找到邻近与之平行的上、下颊支。

（二）下颌下腺（submaxillary gland）

位于下颌下三角内，形似核桃，分泌液主要为浆液，含有少量黏液。下颌下腺深层延长部，经下颌舌骨肌后缘进入口内，其导管起自深面，自下后方向前上方走行，开口于舌系带两旁的舌下肉阜。此导管长且平缓，常有唾液腺结石堵塞而导致下颌下腺炎症。

（三）舌下腺（sublingual gland）

位于口底舌下，为最小的一对大唾液腺。分泌液主要为黏液，含有少量浆液。其小导管甚多，有的直接开口于口底，有的与下颌下腺导管相通。分泌液黏稠，易堵塞，形成无上皮衬里的“潴留性囊肿”。需要摘除舌下腺方可治疗囊肿。

八、颞下颌关节

颞下颌关节（temporomandibular joint）为全身唯一的联动关节，具有转动和滑动两种功能，其活动与咀嚼、语言、表情等功能密切相关。颞下颌关节上由颞骨关节窝、关节结节，下由下颌骨髁突以及位于两者间的关节盘、关节囊和周围的韧带所构成，其解剖结构如图 1-26 所示。

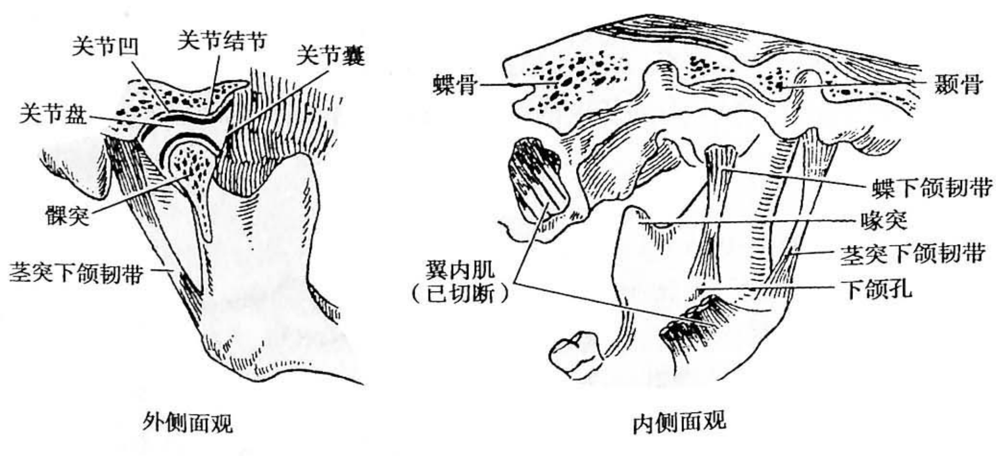


图 1-26 颞下颌关节的结构

（郑 谦）

第二章　口腔颌面部检查

口腔及颌面部的常规检查是诊断和治疗口腔颌面部疾病的基础,对口腔颌面部疾病要作出正确的诊断,进行合理有效的治疗,必须在进行认真细致的口腔及颌面部常规检查的基础上,结合必要的特殊检查手段或方法,全面深入地了解病情,科学地进行综合分析和判断,才能避免误诊漏诊。另外,口腔及颌面部是整个机体的组成部分,某些口腔颌面部疾病可以影响全身;而全身某些系统性疾病也可在口腔及颌面部出现表征。因此,在做口腔颌面部常规检查时,除着重检查牙、牙周、口腔黏膜和颌面部组织器官时,还需具有整体观念,必要时还应进行全身系统的检查。

第一节　口腔颌面部常规检查

一、口腔内常规检查

（一）常用检查器械

口腔内检查常用器械为口镜、镊子和探针(图2-1)。

1. 口镜　可用以牵引唇、颊或推压舌体等软组织;镜面可反映检查者视线不能直达部位的影像以便观察;反射并聚光于被检查部位以增强照明;其柄还可作牙叩诊之用。

2. 镊子　为口腔专用镊子,用以夹持敷料、药物;夹除腐败组织和异物;夹持牙以检查其松动度;柄端同样可作牙叩诊之用。

3. 探针　头尖细,一端呈弧形,另端呈弯角形。用以检查牙各面的沟裂、点隙、缺陷、龋洞以及敏感区;还可用以探测牙周袋的深度和有无龈下牙石;检查充填物及修复体与牙体的密合程度;检查皮肤或黏膜的感觉功能。另外,还有一种钝头圆柱形有刻度(以毫米计)的专用于检查牙周袋深度的探针。

4. 其他器械　除上述3种最基本器械外,挖匙也是在口腔、牙检查中常用的器械。口腔用的挖匙较小,两端呈弯角,头部呈匙状,用以挖除龋洞内异物及腐质,以便观察龋洞的深浅。

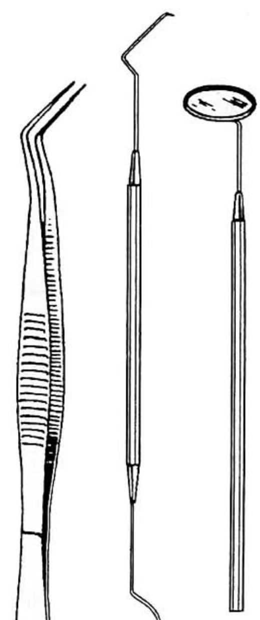


图2-1　镊子、探针和口镜

（二）检查前准备

1. 检查体位　现代口腔综合治疗椅的电子以及数字化的操控系统已使得口腔综合治疗椅的操作与控制变得非常方便;同时四手操作的规范化,使医师坐于工作椅位上即可完成其诊疗工作。因此,目前常规的口腔内检查方法是检查者取坐位位于患者头部右侧或右后侧,患者仰卧于椅上,配合医师的护士或医师助理位于患者头部左侧位。开始检查前,应根据具体情况调节治疗椅,使患者既感到体位舒适,又便于医师操作。

2. 检查光源　检查中,光源必须充足。现代综合治疗椅均已配备良好的适合于口腔内检查的光源,它能真实地反映牙冠、牙龈和口腔黏膜的色泽。但由于光源系统可能发生老化而使其亮度不足,可能影响检查效果,因此,应及时更换新的灯源,以保证良好的检查光线。口腔内某些光线不能直射到的部位,可借口镜反映的影像来观察。

笔记

（三）常规检查方法

1. 问诊 检查前，应先通过问诊了解患者疾病的发生、发展、检查治疗经过，过去健康状况以及家庭成员健康状况等。问诊的目的主要在于弄清患者的主诉、现病史、既往史和家族史。问诊应包括下述内容。

（1）主诉：是患者最迫切要求解决的痛苦问题，也是患者就诊的主要原因。询问时，应问清最主要的症状、部位和患病时间。

（2）现病史：指疾病的发生、发展、演变直至就诊前的整个过程。包括：①发病时间、诱因、原因以及症状，如为牙痛，则应问清何时开始发病，由何诱因或原因引起。牙痛的部位、性质（锐痛、钝痛、自发痛、激发痛等）、时间（白天、黑夜、阵发性、持续性等）和程度（剧烈或轻微）。②病情演变过程，是初发还是反复发作，加重或减轻等情况；有无并发症。③经过哪些检查和治疗，检查结果和治疗效果如何。

（3）既往史：除了解与现在疾病的诊断与治疗有关的既往情况外，还应着重了解患者过去患过的重要的全身性疾病，如心脏病、高血压、糖尿病、血友病等可能影响口腔疾病治疗的全身疾病；肝炎、梅毒等传染性疾病，以及有无药物特别是麻醉药物的过敏史。

（4）家族史：询问患者家庭成员的健康状况，是否有人患过类似疾病。对唇腭裂有家族史者，应记录至少三代的家系情况。

2. 视诊 口腔内观察包括牙、牙龈、舌、口腔黏膜及唾液腺等组织器官。

（1）牙：应注意其排列及咬合关系；数目、形态、颜色是否正常；有无龋病、裂纹、残冠、残根及牙结石等。

（2）牙龈：应注意其形态、颜色、质地的变化，包括有无肿胀、增生、萎缩、点彩消失及脓肿形成等；是否有出血、溢脓。

（3）口腔黏膜：应注意其色泽是否正常，上皮覆盖是否完整，有无疱疹、丘疹、糜烂、溃疡、过度角化、瘢痕、肿块及色素沉着等。

（4）舌：应注意其舌苔、颜色、表面有无沟裂或溃疡，舌乳头有无肿胀或消失，运动和感觉有无异常，舌体有无肿胀或畸形。

（5）唾液腺导管口：应注意检查颊部腮腺导管口、口底下颌下腺导管口的情况，有无红肿，挤压腮腺或下颌下腺时导管口处有无唾液流出及唾液的情况。

3. 探诊 利用口腔科探针检查并确定病变部位、范围和反应情况。包括检查牙有无龋坏，确定其部位、深浅，有无探痛以及牙髓是否暴露。当有充填物时，探查充填物边缘与牙体是否密合及有无继发龋。牙本质过敏时，可用探针探测敏感部位。还可探查牙周袋深度，龈下牙石及瘘管的方向等。

4. 叩诊 用口镜柄或镊子柄垂直或从侧方叩击牙有无疼痛，用以检查是否存在根尖周或牙周病变。垂直叩诊主要检查根尖区病变，如有病变，则出现叩痛，且声音变浊。侧方叩诊是检查牙周膜某一侧的病变。叩诊时不宜用力过猛，应先叩邻近正常牙，后叩患牙，以便对照比较。

5. 触诊（扪诊） 用手指或用镊子夹棉球扪压龈缘或根尖部牙龈，观察有无溢脓、压痛或波动，有助于牙周病和根尖周病的诊断。用手指扪压在两邻牙的唇（颊）侧颈部，嘱患者做各种咬合运动，可感知该牙所受𬌗力的大小，以了解有无创伤性咬合存在。

检查牙的动度，可用口腔镊子。前牙以镊子夹持牙冠的唇、舌面；后牙将镊尖合拢置于牙的𬌗面，摇动镊子，即可查出牙松动情况。按松动程度牙动度（tooth-mobility）分为：

Ⅰ度松动 牙向唇（颊）舌侧方向活动幅度在1mm以内。

Ⅱ度松动 牙向唇（颊）舌侧方向活动幅度为1～2mm，且伴有近远中向活动。

Ⅲ度松动 牙唇（颊）舌向松动幅度在2mm以上，且伴有近远中及垂直向多方向活动。

6. 嗅诊 借助医师嗅觉以助诊断。如坏疽的牙髓组织特殊的腐臭味，而坏死性龈炎则有更

笔记

特殊的腐败腥臭味。

7. **咬诊**　有空咬法和咬实物法。空咬法嘱患者直接咬紧上下牙并做各种咬合运动，观察患者有无疼痛，牙有无松动移位。咬实物法嘱患者咬棉卷或棉签，如有疼痛，则表示牙周组织或根尖周组织存在病变。如有牙本质过敏，咬实物时，亦可出现酸痛。通过咬诊，可了解患者咬合时牙有无疼痛；发现早接触的牙和查明早接触点在牙上的具体部位及范围。为查清牙的早接触部位，可让患者咬蜡片或咬合纸，然后从蜡片上的咬印或牙面上的着色点来确定。

二、颌面部常规检查

颌面部的常规检查主要是问诊、望诊、扪（触）诊、听诊。其中，问诊方法及内容同口腔内常规检查。扪（触）诊是指医师用手指或器械在病变部位触摸或按压，以探查病变的范围、大小、形状、硬度、活动度以及有无压痛、波动感、发热及程度等。

颌面部的专科检查应包括以下方面：

1. **表情与意识神态**　颌面部表情的变化既可以是某些口腔颌面外科疾病的表征，又可以是各种全身疾病的反映。依据面部表情，可了解患者的意识状态、性格、体质及病情的轻重等。

2. **外形与色泽**　观察颌面部外形左右是否对称，上、中、下比例是否协调，有无突出或凹陷；皮肤的色泽、质地和弹性的变化对某些疾病的诊断具有临床意义。

3. **颌面部器官**

（1）眼睑、外耳、鼻有无缺损畸形及缺损的部位及范围，睑裂的大小、眶间距及眼睑的动度。

（2）对颌面部损伤患者，特别要注意双侧瞳孔的形态、大小及对光反射情况，以明确有无颅脑损伤；注意检查有无脑脊液耳漏或鼻漏，耳漏表明颅中窝底骨折，鼻漏表明颅前窝底骨折。若外耳道仅表现为溢血，则可能为髁突骨折引起外耳道破裂。

（3）对于上颌窦癌的患者，患侧鼻阻或血性分泌物为早期症状之一；晚期则可引起眼球突出及运动障碍，出现复视。对于耳部邻近部位（如颞下颌关节及腮腺区）的炎症及肿瘤，尚应检查听力和耳部的情况。

4. **病变部位和性质**　对已发现的病变，应进一步触诊检查，注意病变区皮肤的温度、湿度、硬度与弹性，病变的范围、深度、形态、大小以及与深部组织和皮肤或黏膜的关系，病变能否活动，有无波动感、捻发感、触痛等体征；对颌面部畸形和两侧不对称者，应注意区别是骨性还是软组织畸形，是一侧肿大、膨隆，或是另一侧萎缩、缺损。对口腔颌面部的瘘管、窦道，可用探针进行探诊，必要时注入染色剂或造影检查其走向和深度。

5. **颌面部骨骼的检查**　包括眼眶、颧骨、颧弓、上颌骨、鼻骨、下颌支、下颌角及下颌体的检查，应注意其大小、对称性；骨连续性有无中断，有无台阶或凹陷缺损，有无压痛、骨擦音或异常活动；对骨面膨隆者，尚需检查有无乒乓感或波动感。

6. **语音及听诊检查**　语音检查对某些疾病的诊断具有特殊意义，如腭裂患儿具有明显的鼻音，即腭裂语音；舌根部肿块可出现“含橄榄音”；动静脉畸形可听到吹风样杂音；颞下颌关节紊乱病的患者在关节区可听到不同性质及时间的弹响，对该病的确诊及分型具有帮助。

7. **颌面颈部淋巴结的检查**　面颈部淋巴结的扪诊，对颌面部炎症和肿瘤的诊断和治疗具有重要意义。检查时患者应取坐位，检查者应站在其右前方或右后方，患者头稍低，略偏向检查侧，使皮肤、肌肉放松。检查者手指紧贴检查部位，依次从枕部开始，沿耳后、耳前、腮腺、颊部、下颌下、颏下，再沿胸锁乳突肌前缘及后缘、颈前后三角，直至锁骨上凹滑动扪诊，仔细检查颈深、浅各组淋巴结有无肿大及其所在部位、大小、数目、硬度、活动度、有无压痛或波动感，与皮肤或基底部有无粘连等情况。

8. **颞下颌关节检查**　对颞下颌关节的检查应包括以下内容：

（1）外形与关节动度：面部左右是否对称，关节区、下颌角、下颌支和下颌体的大小和长度是

笔记

否正常，两侧是否协调一致，注意面部有无压痛和髁突活动度的异常。检查髁突动度有两种方法：①以双手示指或中指分别置于两侧耳屏前（即髁突外侧），患者做张闭口运动时，感触髁突之动度；②将两小手指伸入外耳道内，向前方触诊，以了解髁突的活动及冲击感，协助关节疾病的诊断。此外，还应注意观察颏部中点是否居中，面下1/3部分有无明显增长或缩短。

（2）咀嚼肌：检查咀嚼肌群的收缩力，依次触压各肌是否有压痛点；并嘱患者同时做咬合运动，感受双侧肌运动是否对称、协调。在口内触压各咀嚼肌的解剖部位如下：下颌支前缘向上触压颞肌前份；上颌结节后上方触压翼外肌下头；下颌磨牙舌侧的后下方及下颌支的内侧面触压翼内肌下部。

（3）下颌运动：①开闭颌运动：检查开口度是否正常及开口型有无偏斜，是否出现关节绞锁等异常现象；②前伸运动：检查下颌前伸的距离及前伸时下颌中线有无偏斜；③侧颌运动：检查左右侧颌运动是否对称，髁突动度是否一致，并比较咀嚼运动中发挥功能的大小。在下颌做以上各种运动时，还应注意观察有无疼痛、关节弹响或杂音出现；观察弹响出现的时间、性质、次数和响度等。弹响明显者，一般用手指扪诊即可感觉到，必要时可用听诊器协助。

（4）𬌗关系：颞下颌关节疾病与牙、𬌗状态有密切关系，因此，应注意检查咬合关系是否正常，有无𬌗紊乱；覆𬌗、覆盖程度及𬌗曲线是否正常；牙齿咬合面磨耗程度是否均匀一致；此外，还应注意后牙有无缺失，缺失时间长短；后牙有无倾斜及阻生等情况。

9. 唾液腺检查 唾液腺的检查重点是三对大唾液腺的检查，但是对某些疾病而言，亦不能忽视小唾液腺的检查。

（1）面部对称性：首先应注意两侧面部是否对称，然后观察各腺体所处部位的解剖标志是否存在。对腮腺损伤或恶性肿瘤患者，应观察其面神经各支功能有无障碍；对舌下腺、下颌下腺恶性肿瘤患者，则应注意舌体运动，如伸舌时偏向一侧或患侧舌肌震颤，表明该侧舌下神经已麻痹。

（2）唾液分泌：应注意导管口有无红肿溢脓现象：按摩挤压腺体时，唾液分泌是否通畅；唾液本身是否清亮、黏稠或脓性。

（3）腮腺肿瘤患者尚应观察咽侧及软腭有无膨隆，如有，则可能为腮腺深叶肿瘤所致。

（4）腺体的触诊应注意有无肿块；如有肿块，则应注意其部位、大小、质地、活动度，以及与周围组织的关系。

（5）唾液腺导管的触诊应注意有无结石存在，还应注意导管的粗细及质地；检查时应从近心端向导管口方向滑行触压，以免将结石推向深部。

（6）唾液腺触诊的方法：腮腺触诊一般以示、中、环三指单独为宜，忌用手指提拉腺体触摸；下颌下腺、舌下腺及腮腺深叶的触诊则应用双手合诊法进行检查。

第二节 口腔颌面部特殊检查

一、牙周探针与牙周袋测量

1. 牙周探诊 用有刻度的钝头牙周探针，探测牙龈与附着龈的关系；了解牙周袋的范围、深度及牙龈与牙的附着关系。检查时应注意支点宜稳，探针尽可能靠牙面，与牙长轴方向一致，力量轻微，以免引起疼痛。

2. 牙周袋测量 指对牙周袋深度的测量检查。按牙的颊（唇）、舌（腭）侧的近、中、远三点做测量记录，检查龈缘至袋底的深度。结合附着丧失的检查，以了解牙周破坏的严重程度。附着丧失的测量应在牙周袋深度测量后进行测量，龈缘至釉质牙骨质界的距离，若龈缘位于牙骨质界下之根面，则测量记录为负值。附着水平 = 牙周袋深度 - 龈缘至釉质牙骨质界距离。

笔记

二、牙髓活力测试(dental pulp vitality tests)

正常的牙髓对温度和电流的刺激有一定的耐受量。当牙髓存在病变时，刺激阈会发生变化，对本来可耐受的刺激产生敏感或相反对过强的刺激反应迟钝，甚至无反应。因此，临床上常用牙髓对温度或电流的不同反应来协助诊断牙髓是否患病，病变的发展阶段，以及牙髓的活力是否存在。

正常情况下，牙髓对20～50℃的温度刺激不产生反应。一旦发生炎症，则对温度刺激反应敏感；如发生变性或坏死，则反应迟钝或消失。

温度诊可用冷试法，亦可用热试法。冷试法可用冷水、氯乙烷、无水乙醇、冰棒等。临床上最简便易行者为用冷水，即用水枪喷试。测试过程中要注意掌握一个原则：即在患牙不易确定时，喷试时一定要先下颌牙、后上颌牙，先后牙，后前牙，逐个测试，以免造成误诊。热试法可用热水喷注，或烤热的牙胶搁置于牙面以观察其反应。测试时应以相邻牙或对侧同名牙作为对照。

电流检查用牙髓活力电测验器(亦名电牙髓活力计)来进行测试。其种类繁多，测试者应熟悉其性能及操作方法，并向患者说明目的，取得其合作。测试时，先将牙面擦干，严格隔离唾液，将牙膏涂于活力计探头上，然后放置于被测牙面，将活力计电位从“0”开始逐渐加大到牙有刺激感时，让患者举手示意，记下测试器数值，作为诊断的参考。电流检查时，同样要测试相邻牙或对侧同名牙作为对照。牙髓对外界刺激的反应，可随年龄的增长而逐渐降低。当月经期、妊娠期、精神紧张等又可使其反应增强。故在做牙髓活力测试时，应注意到这些情况。

三、唾液腺分泌功能检查(salivary gland secretory function test)

包括唾液分泌的定性、定量检查及对唾液进行成分分析，对唾液腺疾病及某些代谢性疾病的诊断有一定价值。

1. 定性检查　给患者以酸性物质，如2%枸橼酸钠、维生素C或1%柠檬酸等置于舌背或舌缘，使腺体分泌反射性增加，根据腺体本身变化和分泌情况，判断腺体的分泌功能和导管的通畅程度。

2. 定量检查　正常人24小时唾液总量为1000～1500ml，其中90%来源于腮腺和下颌下腺，舌下腺仅占3%～5%，小唾液腺分泌则更少。所以唾液腺分泌功能的定量检查是根据在相同程度刺激的条件下，以一定时间内腮腺的唾液分泌量的检测来协助某些唾液腺疾病的诊断。如急性口炎或重金属中毒时唾液分泌增加；而慢性唾液腺炎、唾液腺结石病和淋巴上皮病等则唾液分泌减少。

3. 唾液成分分析　唾液中有内源性物质及外源性物质，包括电解质、蛋白质、酶、尿酸、尿素和免疫球蛋白以及药物等，其中的内源性物质有一定的正常值范围，在病理条件下，各成分则发生一定程度的改变，对某些疾病的诊断有一定的辅助价值。

第三节　口腔颌面部影像学检查

影像学检查是口腔颌面部检查的重要手段之一。多借助全身影像学的技术和手段，但由于口腔颌面部特殊的解剖结构和形态，以及口腔科的诊治要求，又有别于全身影像学技术，如口腔医学要求对牙体、牙周膜、牙髓、根管等细微结构的清晰显示，因此，邮票大小的X线牙片应运而生；锥形束CT更专注于对高度钙化的牙齿与高反差的邻近组织的清晰显示；由于上、下颌骨呈弧形，左右相连，与颅底诸骨相连，影像易重叠，全口牙位曲面体层X线片通过特别的投照角度减少重叠。对一些特殊结构的显示，如颞下颌关节、唾液腺腺体的显示，可采用造影检查，MRI

笔记

等也直接应用于颞下颌关节、唾液腺等软组织的检查。

目前,数字化口腔影像学检查手段如数字化X线牙片系统及数字化口腔全景X线系统已用于临床,数字化的影像比常规的X线影像更清晰,并可进行影像的放大、测量、伪彩色处理等,以及便于影像的传输与保存。

一、X线牙片

X线牙片(dental film)又称根尖片,为临床最常用的牙影像检查方法,主要显示牙体、牙髓腔、根管及根尖周组织。牙片大小为3cm×4cm,一张牙片可了解1~3个牙的根周、根管及牙冠情况。由于根尖片拍摄时胶片安放不可能完全与牙长轴平行,中心射线垂直通过牙或胶片都会造成牙影像的失真,所以临床上最常使用的是分角线投照拍摄技术。即X线中心射线垂直通过胶片与牙之间的假想的分角线,才能得到牙的正确长度。拍摄X线牙片时的投照体位,上颌牙要求鼻翼-耳屏线与地面平行,下颌牙要求口角-耳屏线与地面平行。胶片的安放应使胶片超过𬌗面5mm左右,紧贴被照牙的舌或腭侧,前牙竖放,后牙横放。上颌牙用对侧大拇指、下颌牙用示指固定。X线牙片可能出现牙变长或变短、牙的影像相互重叠等问题。可将X线牙片牙冠长度与实际牙冠长度比较,两者之比为放大率,可折算出X线牙片牙根的实际长度。

用于拍摄X线牙片的X线机分为普通X线牙片机和数字化X线牙片机两类。后者的放射量仅为前者的10%,对患者及操作者的放射量均降低到最低限度,是目前最流行和值得推广的口腔科X线设备。

二、全景X线片

全景X线片(panoramic X-ray film)是口腔颌面影像学特有的一种检查方法,是曲面体层摄影技术在口腔颌面部的改良应用。X线球管沿呈弧形的上、下颌骨旋转,成像不重叠。一次曝光即可将全口牙及双侧上、下颌骨、上颌窦及颞下颌关节等部位的体层影像显示于一张胶片上。因此,常用于口腔颌面部肿瘤、外伤、炎症及颌骨畸形的检查,有利于左右结构的对比分析。数字化曲面体层摄影,使图像经计算机处理后更为清晰。

三、X线头影测量术

X线头影测量术(cephalometric roentgenography)主要应用于口腔、牙、颌骨畸形的诊治,口腔正畸及正颌外科常用。通常需拍摄正位、侧位头颅X线片,采用X线头影测量分析技术对头颅的软、硬组织影像进行测量分析。20世纪80年代将计算机技术与其相结合,用数字化仪将各标志点直接输入计算机内,获得所需的数据。20世纪90年代中期,随着数字化X线机的产生,可通过影像板将信息输入计算机,直接获得各种资料。通过分析错𬌗畸形的X线表现,作出正确的矫治计划。

头颅定位仪是拍摄X线头影测量片必需的设备,它不仅要求患者的头颅保持在正确的位置,而且要有良好的重复性,才能保证正畸或正颌治疗前、中、后测量结果的可靠性。

四、X线造影检查

X线造影检查是指在管腔内注入造影剂之后再拍摄X线片,以便更好地在X线片上显示组织器官结构。口腔颌面部造影检查主要应用于唾液腺、颞下颌关节、血管,以及鼻咽腔、囊腔、窦腔、窦道及瘘管等。最常见的造影检查有腮腺及下颌下腺造影、颞下颌关节造影。

五、CT

笔记

电子计算机X线体层摄影(computerized tomography,CT),简称CT。CT检查的优点是能避

免影像重叠，使图像非常清晰，具有很高的密度分辨力。对颌面部的肿瘤，特别是面深部肿瘤的位置、范围及其与周围重要组织的关系，能提供较准确的信息。结合增强剂的使用，对显示肿瘤及其与血管的关系更加清晰。三维图像的重建使其图像显示更加直接、客观，对口腔颌面部骨折的诊断和治疗很有帮助。

（一）适应证

1. 口腔颌面部良恶性肿瘤　特别是位置深在的肿瘤，CT 可确定其准确位置、范围、与相邻大血管或神经等结构的关系。

2. 口腔颌面部复杂骨折与关节脱位　CT 可了解其类型及程度，利用三维 CT 成像与重建，有助整形修复手术。

3. 口腔颌面部深在间隙的感染　可确定其部位，蔓延范围及并发症等。

4. 口腔颌面部先天畸形、颞下颌关节疾病和唾液腺疾病等的诊断与鉴别诊断。

5. 口腔颌面部肿瘤术后的复查评价。

6. 口腔种植术前设计和术后评价。

（二）禁忌证

1. 对碘造影剂过敏者，禁忌增强 CT 扫描。

2. 急性感染者，不宜做唾液腺导管造影 CT 扫描。

六、锥形束 CT

锥形束 CT（cone beam CT，CBCT）是牙颌面特有的 CT 技术。1996 年，第一台锥形束 CT 面世。它用三维锥形束 X 线扫描代替体层 CT 的二维扇形束扫描，显著提高了 X 线的利用率，扫描速度快，数据采集时间短（10 秒）；辐射剂量低，放射量仅为传统 CT 的 1/40～1/30；CBCT 采用一种新型口腔三维数字成像技术，使其各向同性空间分辨率高，物理层厚可低至 0.1mm，而 64 排螺旋 CT 扫描层厚只能达到 0.325mm。对于高分辨率区域，如牙齿根管系统、下颌骨，下颌神经管，颞下颌关节细微硬组织结构的成像质量更好。口腔专业人员完全可以按自己的意愿随意获取自己想要的口腔 3D 图像，是目前应用于口腔颌面部疾病诊断较为理想的三维重建影像技术。在牙种植（确定种植体位置、上颌窦底位置、牙槽嵴高度和宽度、下颌神经管的位置）、牙外科（可以精确地了解埋伏牙的形态、位置、与邻牙的关系以及邻牙有无位移或根吸收等）、牙体牙髓科（确定根管数目和位置），以及颞下颌关节病诊断（了解髁突形态、位置和骨结构）等方面已显示其独特的优势，近年来得到越来越广泛的应用。与传统全身 CT 机相比，有以下优点：①可清楚显示颌骨、牙以及颞下颌关节等硬组织结构。在三维重建图像上通过调节窗去除部分骨组织，只留下密度更高的牙齿图像，可更清晰显示骨内埋伏牙与邻牙空间位置关系。②扫描时间短；③X 射线剂量小；④购买设备费用低，拍摄成本低，检查费也大大降低。CBCT 是当今口腔头颅影像学中简便实用的检查技术，具有广阔的应用前景。CBCT 的局限：投照重组图像中低密度分辨率不够，对部分软组织解剖结构特别是软组织病变显像不如多排螺旋 CT 清晰。

七、MRI 检查

磁共振成像（magnetic resonance image，MRI）对软组织的显示优于 CT。无需使用造影剂即能显示血管，且能进行三维成像，使病变准确定位。一般适用于肿瘤范围较广泛、侵犯多个组织器官者，或对碘制剂过敏，有心血管疾病，静脉注射增强剂有一定危险者，可直接了解肿瘤与颈内动静脉等大血管的关系。MRI 影像在反映组织和病变特性上，比 CT 影像更精细和复杂。

（一）适应证

1. 口腔颌面部占位性病变，特别是深部软组织及其间隙的肿瘤病变。

2. 口腔颌面部血管性病变，特别是位置深在的病变及与大血管的关系。

笔记

3. 颅颌面交界区病变,需确定病变的起源、发展方向以及颅颌面之间的通连关系。

4. 颅颌面外伤所致并发症,如对外伤性脑脊液鼻漏位置的判断。

5. 颞下颌关节疾病等。

(二) 禁忌证

1. 安置心脏起搏器、颅内动脉瘤术后银夹存留、义齿或牙金属嵌体等,无法取除者。

2. 危重患者、不合作者或需用呼吸机者。

3. 幽闭恐惧症者。

八、放射性核素显像检查

在口腔颌面部,放射性核素显像主要应用于唾液腺显像及其功能测定、颌骨显像、颈淋巴结显像和头颈部肿瘤显像等。临床上多用半衰期较短和低能量的核素,$^{99m}Tc(V)$-DMSA 在口腔、颌面肿瘤中应用较多,并取得较好的效果。

九、超 声 检 查

超声检查(ultrasonography)常用于口底、腮腺、颈部等较深部位肿物的检查。有 B 型超声诊断仪(简称 B 超)和彩色超声诊断仪。应用彩色多普勒血流显像技术(color doppler flow imaging, CDFI)可判断肿瘤的供血丰富与否,对血管性肿瘤的诊断尤有价值。

第四节 其他检查方法

一、穿刺及细胞学涂片

分细针穿刺检查和粗针穿刺检查。细针穿刺检查主要用于口腔颌面部肿物的检查;粗针穿刺检查主要用于口腔颌面部感染、囊肿的检查,用以鉴别某些肿块内容物的性质,观察其为脓液、囊液和血液。除肉眼观察外,还可将抽吸出的内容物涂片做细胞学检查。当怀疑为颈动脉体瘤或动脉瘤时,则禁忌行穿刺检查。

1. 细针穿刺检查 多采用 5 号或 7 号针头注射器,或专用细针穿刺装置进行穿刺检查。对肿块进行穿刺检查应注意穿刺时的手感,进针时有无落空感,以探测肿块为实质性或囊性,或有无液化。如穿刺抽到内容物,应观察其颜色、透明度、黏稠度等;如穿刺未能抽出液体,则应将穿刺针内的组织取出送检,进行病理或涂片检查。

2. 粗针穿刺检查 多采用 8 号或 9 号针头进行穿刺。临床诊断为脓肿、囊肿时应用;穿刺应注意抽出液体时的进针深度、方向,一旦抽出液体,应停止抽吸,避免将肿块内液体吸尽,残留液体有助于切开引流时找到脓腔,或囊肿摘除时便于定位;对抽出的脓液应常规进行细菌培养和药敏试验,以指导临床针对性选择抗生素。

二、活体组织检查

根据病变的部位、大小、位置、深浅的不同,可采用穿刺抽吸、钳切和切取活检,一些较小的病变应行切除活检以及冰冻活检,以明确病变的性质、类型及分化程度,对诊断和治疗具有决定性意义,是肿瘤诊断的"金标准"。但是也非绝对可靠,送检组织块的质量(是否为典型病变区?组织块大小是否足够?是否受到挤压?是否被有色消毒液污染等),同时还应结合临床和其他检查方法综合分析;有时一次活检不能明确诊断,尚需反复多次活检才能确诊。

在行深部病变活检时,应注意避开重要的组织结构,可采用活检与根治手术同步进行的术中冰冻活检;腮腺及下颌下腺肿瘤,常规采用术中冰冻活检。高度怀疑为恶性黑色素瘤者,活检与根治

笔记

手术间隔时间越短越好，最好采用术中冰冻活检。怀疑为血管瘤、颈动脉体瘤者，应禁忌活检。

三、实验室检查

包括血、尿、唾液的化验检查、细胞学检查、细菌涂片检查或培养等。口腔颌面外科患者应常规行临床检验、生物化学、血清学检验及细菌学检查。

第五节　口腔科病历记录与书写规范

一、病历记录内容

病历书写要求完整、准确、有科学性和逻辑性；但又应简明、扼要、重点突出，字迹清晰。口腔科门诊病历除常规资料（姓名、性别、年龄、职业、民族、婚姻、籍贯、出生地、住址、就诊日期等）外，还应包括主诉、现病史、既往史、必要时加家族史、检查情况、印象诊断或诊断结论、治疗计划、治疗（处置）记录及医师签名等项目。口腔住院病历按普通住院病历格式书写，但应特别详细描述口腔颌面部专科检查情况。

二、病历书写规范

临床牙位记录除了前面介绍的我国最常用的部位记录法，即：以十将牙列分为四个象限，分别以A、B、C、D代表四区，以阿拉伯数字表示牙齿。如右下颌第一恒磨牙记录为6C；较常用的还有国际牙科联合会推荐采用的二位数记录法，每一个牙二位数表示，十位数表示象限，个位数表示牙齿。象限的确定与部位记录法很相似，但有所不同；部位记录法中的A、B、C、D四个象限，分别变为阿拉伯数字恒牙的1、2、4、3象限，乳牙的5、6、8、7象限，牙的排序仍从近中向远中，但恒牙和乳牙的序号均为阿拉伯数字。即：

A（恒牙1象限）（乳牙5象限）	B（恒牙2象限）（乳牙6象限）
C（恒牙4象限）（乳牙8象限）	D（恒牙3象限）（乳牙7象限）

如：右下颌第一恒磨牙记录为46，85则代表右下颌第一乳磨牙。

1. 口腔门诊病历　口腔科门诊病历举例

姓名：宫××　性别：女　年龄：32　职业：教师　民族：汉　婚姻：已婚　籍贯：××省××市　出生地：××市　住址：××市××路××号　就诊日期：2000年11月26日

主诉：右上门牙牙床肿痛3天。

现病史：前天上午开始，无诱因突感右上中切牙疼痛，初不剧烈，有间歇期，后逐渐加重，昨天变为持续性跳痛，牙稍碰即痛，并出现牙床肿胀，全身亦稍感不适，但体温不高。曾自服索密痛（去痛片）数片及牛黄解毒丸数丸，疼痛稍缓解；但发现牙床鼓起小包，上唇变厚，进食不便，特来就诊。

既往史：右上中切牙约5年前曾因碰撞而松动，疼痛数日未经特殊治疗而自愈。身体健康，无药物过敏史。

检查：一般情况好，体温不高。右侧鼻唇沟稍平坦，上唇轻度肿胀，开口无障碍，$\underline{1|}$呈黄褐色，牙体无龋坏，轻度松动，叩痛明显。电活力测试阴性，根尖部牙龈黏膜呈半球形隆起，龈唇沟消失，充血发红，触之有波动，并有压痛，$\underline{2|1}$亦有轻微叩痛。$\overline{6|}$秴面有小龋洞，深达牙本质浅层，无探痛，冷水刺激反应不明显。

诊断：$\underline{1|}$牙髓坏死，急性牙槽脓肿

$\overline{6|}$秴面中层龋

笔记

治疗计划：$\underline{1|}$消炎后做根管治疗

$\overline{6|}$充填治疗

处置：$\underline{1|}$局部用2%利多卡因2ml做浸润麻醉后，切开根尖部脓肿，排出脓液约2ml，置橡皮条引流。同时于$\underline{1|}$舌面钻开髓腔，清除坏死牙髓，有少量脓血性分泌物溢出。用2%过氧化氢液及生理盐水交换冲洗后，置甲醛甲酚棉捻。明日复诊，拍X线牙片。

R：头孢拉定胶囊　0.25×#24

Sig　0.5　qid

索密痛　0.5g×#10

Sig　0.5g　　p. r. n.

医师签名　张××

2. 口腔住院病历　口腔住院病历的书写要求同普通住院病历，要求详细记录患者的基本信息、疾病的发生发展过程、临床表现、全身检查体征等，还特别强调口腔颌面部专科检查及特殊检查方法与结果的记录。具体内容在此不再赘述。

（郑　谦）

笔记

第三章　口腔卫生保健

口腔不仅是300多种微生物的贮藏库、集散地，而且是许多慢性疾病危险因素的进入渠道，还是许多传染病，如乙型肝炎、艾滋病等感染性疾病的传播途径。古人警言的“病从口入”概念，如今有了更多的包含与更新。口腔疾病引起的病理改变，口腔的不健康、不卫生状况对人类整个健康造成的危害与影响很大，耗费资源可观，拖累社会经济发展已成为国际共识。

第一节　口腔卫生

口腔卫生的重点在于控制菌斑、消除软垢和食物残渣，增强生理刺激，以使口腔和牙颌系统有一个清洁健康的良好环境，从而达到发挥其生理功能，增进口腔健康的目的。采取的主要措施有以下几个方面。

一、漱　口

漱口能清除食物碎片、部分软垢及口内易被含漱力冲落的污物。故漱口应着重在饭后进行。漱口的效果与漱口水量的多少、含漱力量的大小及漱口次数的多少有关。漱口时，一般用清洁水即可，为了预防口腔疾病的发生，也可根据不同目的，选用不同药物的漱口水漱口。

（一）氟水

使用含氟漱口液(fluoride mouth rinse)是一种局部用氟防龋的方法。实践证明，氟水漱口是一种使用方便、容易掌握、价格低廉、实际可行、适合于低氟区及适氟区，预防学校儿童龋病的口腔科公共卫生措施之一。每天或每周使用氟化钠溶液漱口可使患龋率降低20%～50%。氟水漱口适用于中等或高发龋地区，对龋活跃性较高或易感患者、牙矫治期间戴固定器的患者，以及不能实行口腔自我健康护理的残疾患者，均可推荐使用氟水漱口方法。

氟水漱口一般推荐使用中性或酸性氟化钠配方，0.2% NaF($900mgF^-/kg$)溶液每周使用一次，0.05% NaF($230mgF^-/kg$)溶液每周使用一次。除此之外，还有含氟化亚锡、氟化铵，氟化铵的漱口液其浓度范围在100～$250mgF^-/kg$，试验发现有类似的效果。

口腔医师必须知道氟水漱口使用的剂量和正确含漱的方法，根据推荐的方法正确开出处方，5～6岁儿童每次用5ml，6岁以上每次用10ml。含漱1分钟后吐出；半小时不进食或漱口。尽管氟水漱口安全，每次用后口内滞留或吞咽量很少，约15%，但5岁以下儿童的吞咽功能尚未健全，不应推荐。

（二）氯己定

氯己定(hibitane)又称洗必泰，化学名称为双氯苯双胍己烷，系二价阳离子表面活性剂，常以葡萄糖洗必泰(chlorhexidine gluconate)的形式使用。

氯己定抗菌斑的作用机制是：①减少了唾液中能吸附到牙面上的细菌数：氯己定吸附到细菌表面，与细菌细胞壁的阴离子作用，增加了细胞壁的通透性，从而使氯己定容易进入细胞内，使胞质沉淀而杀灭细菌，因此，吸附到牙面上的细菌数减少；②氯己定与唾液酸性糖蛋白的酸性基团结合，从而封闭唾液糖蛋白的酸性基团，使唾液糖蛋白对牙面的吸附能力减弱，抵制获得性膜和菌斑的形成；③氯己定与牙面釉质结合，覆盖牙面，因而阻滞了唾液细菌对牙面的吸附；④氯己定与Ca^{2+}竞争，取代Ca^{2+}与唾液中凝集细菌的酸性凝集因子作用，使之沉淀，从而改变菌斑细菌的内聚力，抵制细菌的聚积和对牙面的吸附。

笔记

氯己定主要用于含漱和冲洗。它能较好地抑制龈上菌斑形成和控制龈炎。使用0.12%或0.2%氯己定液含漱，每天2次，每次10ml，每次1分钟，药物约有30%被口腔上皮和牙面所吸附，而于8~12小时内缓慢释放。

氯己定的副作用表现在：①使牙、修复体或舌背上染色，特别是树脂类修复体的周围和牙面龈1/3处，易染成棕黄色，沉积在牙表面，不透入牙内，可通过打磨、刷牙或其他机械方法去除；②氯己定味苦，必须在其中加入调味剂；③对口腔黏膜有轻度刺激，但用于口腔局部是安全的。

（三）甲硝唑

甲硝唑（metronidazole）又称灭滴灵，属抗厌氧菌感染药，对牙周病致病菌有明显的抑制和杀灭作用。它是一种有效控制菌斑的药物，当甲硝唑含漱液在口腔中浓度达0.025mg%时，即能抑制牙周常见厌氧菌，当达到3.125mg%时，放线菌也被抑制。每日含漱甲硝唑2~3次，对防治龈炎、牙龈出血、口臭、牙周炎均有良好效果，还对口腔滴虫阿米巴原虫感染有抑制作用，且对口腔黏膜无刺激反应。

二、刷　牙

刷牙是应用最广泛的保持口腔清洁的方法，它能清除口腔内食物碎渣、软垢和部分牙面上的菌斑，还能按摩牙龈，从而减少口腔环境中的致病因素，增强组织的抗病能力，减少各种口腔疾病的发生。

（一）牙刷

牙刷是刷牙必不可缺的工具。其设计因年龄和口腔具体情况的不同而有所差别。如儿童和成年人的牙刷，大小应有不同；牙周组织健康状况不同，牙刷的软硬程度也有所差别。1975年我国卫生部、轻工业部、商业部在北京召开牙刷定型推广会议，并定名为“保健牙刷”（图3-1）。1978年又开会确定了“保健牙刷暂行规格卫生标准修改意见”，所定标准见表3-1。

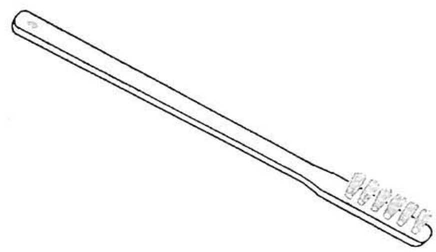


图3-1 标准保健牙刷

表3-1 我国各型保健牙刷的设计标准

	幼儿	7~12岁	13~18岁	成人
牙刷全长（mm）	120~130	140~150	155~160	160~180
刷头长度（mm）	16~18	20~24	25~30	30~35
刷头宽度（mm）	7~8	9~10	10~11	11~12
毛束高度（mm）	8.5~9	9.5~10	10.5~11	11~12
毛束排数（排）	2~3	3	3	3~4
刷毛直径（mm）	不超过0.18	不超过0.18	不超过0.2	不超过0.2
刷毛尖端（根）	圆钝形	圆钝形	圆钝形	圆钝形

我国推广使用的保健牙刷，优点较多，其刷头较小，适于分区刷洗且旋转灵活；毛束之间有适当距离，牙刷本身容易洗涤而保持清洁；刷毛高度适当，便于洗刷；毛束成柱状，可防止刺伤或擦伤牙龈。

近年来，国内外还设计生产了一些具有特殊功能的牙刷，如喷头式牙刷、喷雾牙刷、弯毛牙刷、半导体牙刷及电动牙刷等，各有其优点，但都成本较高，价格昂贵。目前我国仍应以使用保健牙刷为主。

笔记

（二）洁牙剂

洁牙剂是刷牙的辅助用品，可加强刷牙的摩擦洁净作用。目前使用最广的是牙膏；牙粉、洁牙水等已较少应用。

牙膏的成分主要为摩擦剂、洁净剂、润湿剂、胶黏剂、防腐剂、芳香剂及水（表3-2）。此外，有的还在牙膏内加入氟化物或某种药物，以达到防治口腔常见病，特别是龋病和牙周病的目的。牙膏中所加药物必须与膏体有很好的相容性，使用安全而无其他副作用。加入牙膏内的氟化物有氟化钠、氟化钾、氟化亚锡和单氟磷酸钠等。含氟牙膏主要用来防龋。其他药物牙膏品种繁多，常见者有氯己定牙膏、叶绿素牙膏、含酶牙膏、中药牙膏等。选择牙膏时，应根据个人爱好、价格、香型及某些特殊需要来定。

表3-2 普通牙膏的基本成分和作用

组成	成分	百分比（%）	作用
磨擦剂	碳酸钙、磷酸二氢钙、不溶性偏磷酸钠、焦磷酸钙等	20～60	除去菌斑、色素、食物残屑，磨光，使牙面光洁
洁净剂（表面活化剂）	十二烷基硫酸钠	1～2	降低表面张力，增进洁净效果，浸松牙面附着物，使残屑乳化和悬浮，发泡利于除去食物残屑
润湿剂	甘油、山梨醇、丙二醇	20～40	维持一定湿度使呈膏状，防止空气中脱水，延迟变干
胶黏剂	藻酸盐、合成纤维素衍生物	2～3	稳定膏体，避免水分同固相成分分层
芳香剂	薄荷、薄荷油等	2～3	味道清新、爽口、减轻口臭
防腐剂	酒精、苯甲酸盐、甲醛、二氯化酚	3	防止膏体变质、膏体硬化
水	蒸馏水	20～40	作为溶媒

（三）刷牙方法

刷牙是保持口腔卫生的有效方法，但如刷牙方法不当，常会对牙体或牙周组织造成损伤。如人们习惯采用的横刷法就弊病较多，常导致牙龈萎缩使牙颈暴露，或在牙颈部形成楔状缺损，应予纠正。

竖刷法是一种比较方便合理的刷牙方法。刷牙时先将牙刷头斜向牙龈，刷毛贴附在牙龈上，稍加压力，沿牙间隙刷向冠方。刷上牙时，从上往下刷；刷下牙时，从下往上刷，牙齿的唇、颊面及舌、腭面要分别刷到。在刷上、下颌前牙时，可将牙刷竖起；上前牙由上向下拉动，下前牙由下向上提拉。刷上、下颌后牙𬌗面时，牙刷可压在𬌗面来回刷动（图3-2）。

横颤竖向移动刷牙法是在竖刷法的基础上加上短距离的水平向颤动，即进行竖刷法时，牙刷不单纯顺牙间隙刷动，同时还做短距离的水平方向颤动。这样既起到按摩牙龈的作用，又不损伤牙体硬组织，还能剔除牙间隙中的食物残渣。此法虽较竖刷法复杂些，但经过练习并不难掌握。

（四）刷牙次数与时间

最好在餐后和睡前各刷牙一次。如做不到每餐后刷牙，则至少要做到早、晚各刷牙一次，饭后应漱口。特别强调晚间睡前刷牙，因睡后口内唾液分泌少，口内自洁作用差，如有食物残渣滞留，口内微生物更易滋生繁殖。故睡前必须刷牙，保持较长时间的口腔清洁。同时要注意刷牙质量，刷牙时间不宜过短，因时间不够不足以清除菌斑，故刷牙时间每次以3分钟为宜，且一定要三个牙面（唇颊、腭舌及𬌗面）都刷到。

笔记

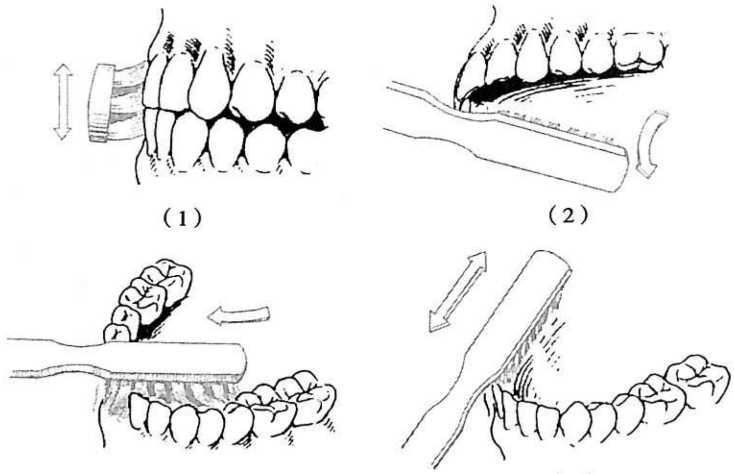


图3-2 竖行刷牙法

(1)刷上牙唇(颊)面时的牙刷动作 (2)刷上牙腭面时的牙刷动作 (3)刷下牙舌面时的牙刷动作 (4)刷下牙𬌗面时的牙刷动作

三、洁牙间隙

牙间隙是藏污纳垢、牙菌斑极易形成的场所。该区牙刷常难以刷到,特别在牙列不齐者,情况更为严重,故必须采用其他方法来清洁牙间隙。目前最常用的莫过于牙签和牙线。

(一)牙签

在牙龈乳头退缩或牙周治疗后牙间隙增大时,可用牙签来清洁邻面和根分叉区。常用的有木质牙签和塑料牙签。木质牙签要有足够的硬度和韧性,避免折断;表面要光滑,没有毛刺,以免刺伤牙龈;横断面以扁圆形或三角形为佳。塑料牙签则根据牙间隙和龈乳头的解剖形态,设计成匕首形,尖端和刀口圆钝且薄,易于进入牙间隙。

使用方法:将牙签以45°角进入牙间隙,牙签尖端指向𬌗面,侧面紧贴邻面牙颈部,向𬌗方剔起或做颊舌向穿刺动作,清除邻面菌斑和嵌塞的食物,并磨光牙面,然后漱口。

注意事项:①勿将牙签压入健康的牙龈乳头区,以免形成人为的牙间隙;②使用牙签时动作要轻,以防损伤龈乳头或刺伤龈沟底,破坏上皮附着。

(二)牙线

牙线可用棉、麻、丝、尼龙或涤纶制成,不宜过粗或太细。有含蜡或不含蜡牙线,也有含香料或含氟牙线。含蜡牙线一般用来去除牙间隙的食物残渣和软垢,但不易去净菌斑。不含蜡牙线上有细小纤维与牙面接触,有利于去除牙菌斑。牙线的使用方法是:

1. 取一段长约20~25cm的牙线,将线的两端合拢打结形成一个线圈。或取一段约30~40cm长的牙线,将其两端各绕在左右手的中指上。

2. 清洁右上后牙时,用右手拇指及左手示指掌面绷紧牙线,然后将牙线通过接触点,拇指在牙的颊侧并协助将面颊牵开。

3. 清洁左上后牙时转为左手拇指及右手示指执线,方法同上。

4. 清洁所有下牙时可由两手示指执线,将牙线轻轻通过接触点。

5. 两指间牙线长度约为1~1.5cm。

6. 牙线通过接触点时,手指轻轻加力,使牙线到达接触点以下的牙面并进入龈沟底以清洁龈沟区。应注意不要用力过大以免损伤牙周组织。如果接触点较紧不易通过,可牵动牙线在接触点以上做水平向拉锯式动作,以逐渐通过接触点。

笔记

7. 将牙线紧贴牙颈部牙面并包绕牙面使牙线与牙面接触面积较大，然后上下牵动，刮除邻面菌斑及软垢。每一个牙面要上下剔刮4～6次，直至牙面清洁为止。

8. 再以上述同样的方法进行另一牙面的清洁。

9. 将牙线从殆面方向取出，再次依上法进入相邻牙间隙逐个将全口牙的邻面菌斑彻底刮除。

注意：勿遗漏最后一个牙的远中面，且每处理完一个区段的牙后，以清水漱口，漱去被刮下的菌斑。如果手指执线不便，可用持线柄（floss holder）固定牙线后，通过接触点，清洁邻面（图3-3）。

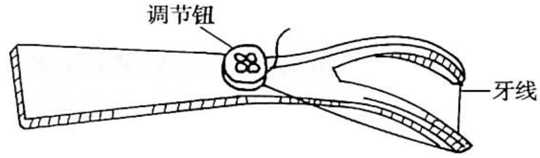


图3-3　持线器

四、牙龈按摩

适当地按摩牙龈，可使上皮增厚，角化增强，还能加强牙龈组织的血液循环，改善营养及氧的供给，有利于组织的代谢和恢复，增进牙龈组织的健康。按摩可用手指或专门的牙间按摩器或清洁器进行。刷牙或漱口后，用拇、示指分别置于牙齿的唇（颊）、舌（腭）侧牙龈上，稍用力按摩，并徐徐由牙根方向移向牙冠，再沿牙龈水平方向前后按摩约5分钟。对牙龈乳头及根分叉部牙龈，可用锥状牙间按摩器按摩。该按摩器用橡皮或塑料制成，用时将橡皮尖以45°角放入牙间隙，尖端指向殆面，顺应牙龈乳头的正常外形，做旋转运动反复按摩数次。对未做牙周洁治术的龈炎和牙周炎的患者，暂不宜做牙龈按摩。

五、龈上洁治术

龈上洁治术属于由专业人员进行操作的非手术治疗范围。由专业人员用机械方法帮助去除菌斑、软垢、牙石等局部刺激因素，恢复牙周组织健康。

龈上洁治术是使用龈上洁治器械去除龈上牙石和菌斑，并磨光牙面，防止菌斑和牙石再沉积，防治牙周病的措施。

根据所用的器械不同，龈上洁治术分为手用器械洁治法和超声波洁牙机洁治法。

（一）手用器械洁治法

全口洁治时，应有计划地分区进行，一般可先用镰形洁治器以上颌或下颌某一侧最后一个牙的远中面开始，按顺序逐牙进行洁治，直到对侧最后一个牙。然后再调整椅位和头靠，进行下颌或上颌牙的洁治。术者体位最好是做完一组牙的某一侧后再进行调整。

洁治时以改良握笔法持洁治器，以被洁治牙附近的牙面作为支点，将洁牙器的刃口放在牙石的下方，以有力的动作向殆面方向将牙石整块从牙面刮除。

（二）超声波洁牙机洁治法

超声波洁牙机洁治法是利用超声波洁牙机高效去除牙石的一种方法，尤其对去除龈上大块牙石有省时省力的优点。

使用超声波洁牙机时，将工作头以15°角轻轻与牙石接触，利用工作头顶端的超声振动波击碎牙石。对厚而硬的牙石，使用大功率可达到快速碎石的目的；对于牙面残留的细小牙石或烟斑，使用中小功率以短垂直来回或短水平来回移动的手法消除之。

超声洁治不宜用于放置心脏起搏器的患者，亦不宜用于肝炎、肺结核、艾滋病等传染性疾病患者。

对龈炎患者，每6～12个月做一次洁治，可有效地维护牙周健康。

第二节　口腔保健

口腔保健是整体健康保健的组成部分。1965年，WHO指出：“牙健康是牙、牙周组织、口腔

笔记

邻近部位及颌面部均无组织结构与功能性异常。”1981 年 WHO 制定的口腔健康标准是“牙清洁、无龋洞、无疼痛感，牙龈颜色正常、无出血现象。”对口腔健康所下的定义虽然各不相同，但以下三个方面的内容是不能缺少的，这就是应具有良好的口腔卫生，健全的口腔功能以及没有口腔疾病。为了达到这一目的，人们必须有预防为主的思想，创造有利于口腔预防保健的条件，纠正有碍口腔卫生的不良习惯，清除一切可能致病的因素，从而加强口腔防御能力，提高口腔健康水平。在疾病发生之前，或发现有发病趋势时，立即给予适当防护，以预防和控制口腔疾病的发生。

一、普通人群的口腔保健

（一）定期口腔健康检查

定期保健检查，了解受检查者口腔卫生状况及口腔常见病流行情况，达到“有病早治，无病预防”的目的。检查时限可根据需要及客观条件决定。

对于口腔癌，定期检查是为了早期发现并提高早期治疗率，一般有较长的存活期和较好的生命质量。如果癌瘤直径在 2cm，同时无转移，就大大增加 5 年生存率，如果癌瘤在 2cm 或以下，5 年生存率可提高 2 倍；1cm 或以下，可提高 3 倍。故早发现、早治疗对降低口腔癌的死亡率是十分有意义的。

对 40 岁以上长期吸烟、吸烟量在 20 支/日以上者，既吸烟又有饮酒习惯者，因烟酒刺激口腔已有白斑的患者，以及长期嚼槟榔者，除请医师定期进行口腔保健外，也要学会自我检查方法。

自我检查的方法与步骤如下：在足够的照明下，患者面对镜子。

1. 对头颈部进行对称性观察，注意皮肤颜色的变化。
2. 双手示指触摸面部，面部如有颜色变化、触痛或有肿块、疣痣增大，应及时就医检查。
3. 触摸颈部，从耳后触摸至锁骨，注意触摸疼痛与肿块。检查左右两侧颈部。
4. **下唇** 翻开下唇，观察唇红部与唇内侧黏膜，用示指与拇指从内向外，从左向右触摸下唇，对上唇行同样的检查，触摸是否有肿块，观察是否有创伤。
5. **牙龈与颊部** 用示指拉开颊部，观察牙龈，并用示指与拇指夹住颊部触摸。
6. **舌与口底** 伸出舌，观察舌的颜色与质地，用消毒纱布包住舌尖部，然后把舌拉向左或右，观察舌的边缘部位。用示指与拇指触摸舌体，注意是否有异常肿块。检查口底需用舌舔上腭部，以观察颜色与形态的变化，然后用示指触摸口底。
7. **腭部** 对腭部检查有时需用牙刷柄压住舌，头略后仰，观察软腭与硬腭的颜色与形态。

提高公众对口腔癌警告标志的认识，以便加以警惕，及早就医。口腔癌的警告标志如下：

1. 口腔内的溃疡，2 周以上尚未愈合。
2. 口腔黏膜有白色、红色或发暗的斑。
3. 口腔与颈部有不正常的肿胀和淋巴结肿大。
4. 口腔反复出血，出血原因不明。
5. 面部、口腔、咽部和颈部有不明原因的麻木与疼痛。

（二）纠正不良习惯

口腔不良习惯，亦为影响口腔健康的重要因素之一，其种类很多，影响各异。主要是影响牙齿的正常排列和颌骨的正常发育，以及丧失生理性刺激。生理状态是舌向外推，唇与颊向内收，三者形成均势，牙齿与颌骨在这种均势条件下正常发育。如某种不良习惯破坏了这种均势，牙颌系统的发育就会出现异常。下列一些不良习惯危害较大，必须及早予以纠正。

1. **适当喂奶法** 长期偏一侧喂奶，可造成婴儿颌骨发育不均衡。
2. **单侧咀嚼** 长期只用一侧牙齿咀嚼食物，由于两侧的生理刺激不均衡，可造成非咀嚼侧组织衰退，发育不良，且缺乏自洁作用，易堆积牙石，导致牙周疾病的发生。

笔记

3. 口呼吸　长期用口呼吸会造成上牙弓狭窄，上腭高拱，上前牙前突，唇肌松弛，上、下唇不能闭合，形成开唇露齿，导致口腔黏膜干燥和牙龈增生。

4. 吮唇、咬舌、咬颊　常吮下唇可形成前牙深覆殆；吮上唇可形成反殆。咬舌可形成开殆。咬颊可影响后牙牙位及上、下颌的颌间距离。所有这些都可导致错殆畸形。

5. 咬笔杆、咬筷子、吮指这些不良习惯，可使上前牙向唇侧移位，下前牙移向舌侧，造成牙位不正，也是错殆畸形的病因。

6. 其他　如长期一侧性睡眠、硬物作枕，小孩睡前吃糖果、饼干等都可造成不良后果，应及早纠正。

（三）消除影响口腔卫生的不利因素

牙面的窝沟、点隙，为龋病的好发部位，应及时涂布窝沟封闭剂，预防龋病发生。多生牙（又称额外牙）、阻生牙及错位牙等，可造成口腔错殆畸形及其他病变，应根据情况予以拔除或矫治。乳牙过早缺失所遗留的空隙，应及时制作空隙维持器，保持其近、远中距离，以免引起邻牙移位及相对牙过度伸长，造成恒牙错位萌出或阻生。缺失牙应及时修复；口内残根残冠应及时拔除，以免形成慢性不良刺激。

（四）合理营养

从保证口腔健康，预防口腔疾病的角度要求，应注意下列几点：

1. 加强牙颌系统生长发育期的营养　在胎儿期、婴幼儿期、少儿期要特别注意钙、磷、维生素及微量元素氟的供应。

2. 注意食品的物理性质　应多吃一些较粗糙和有一定硬度的食品，以增加口腔自洁作用和对牙龈的按摩作用；同时强化通过咀嚼所产生的生理性刺激，以增强牙周组织的抗病能力。

3. 适当控制吃糖和精制的碳水化合物　两者都是龋病发生必不可少的底物，多吃对防龋不利。教育儿童在两餐之间应少吃或不吃糖果、糕点，特别在睡前应禁吃甜食。

（五）改善劳动环境

对接触酸雾、铅、汞等有害物质的工人，必须为之改善劳动环境，如增添密封设备，定向通风，穿防毒隔离衣、戴防护面罩和手套等，以隔绝或减少有害物质与人体的接触，维护口腔及全身的健康。

二、特定人群的口腔保健

每个人都是一个“特定”的人，有不同的全身与口腔健康方面的问题，有不同的个人需要。从社会人群的流行病学状况考虑，不同的人群口腔患病情况各有特点，对口腔保健的需求也各不相同。例如妊娠期妇女易患龈炎，残疾人由于缺乏生活自理能力而不能正常使用口腔卫生用品；幼儿虽然模仿力很强，但动手能力很差，刷牙需要家长教育、指导、监督；学龄前儿童、小学生易患龋，青少年、中学生牙周健康问题较普遍。因此，口腔保健必须适合每个特定人群的需求，针对他们的特点和特殊问题进行预防保健和康复保健，才能使制订的口腔预防保健计划项目获得成功。

（一）妊娠期妇女的口腔保健

1. 妊娠期妇女口腔保健的目的与重要性　妊娠期妇女的口腔保健有两个方面的问题：一是妊娠、分娩这样的特殊状态，应针对母亲的生理变化，进行口腔保健；二是母体内不断发育的胎儿，应保证胎儿的营养，促使其口腔正常生长发育。

2. 定期口腔健康检查，早期发现口腔疾病并适时处理，重点作好妊娠期龈炎的防治，促进孕妇口腔健康。

怀孕后应尽早做口腔检查，有病及时治疗。妊娠期前3个月为易发生流产的时期，口腔医疗一般仅限于处理急症，要注意避免X线照射；妊娠4～6个月是治疗口腔疾病的适宜时期，口

笔记

腔科治疗最好在此阶段完成,但也应注意在保护措施下使用X线,不要照射盆腔和腹部;妊娠期后3个月则应避免全身麻醉,需急症处理时仅选择局麻。

3. 孕妇营养与胎儿口腔健康 营养是人体身心健康的物质基础,孕妇的营养状况直接关系到胎儿的生长发育,孕妇营养缺乏将导致胎儿营养不良,影响其体格、大脑和智力的发育,也使口腔组织发生改变。

根据胎儿的生长发育,正常妊娠约40周,一般划分为3个阶段,每个阶段3个月:

(1)妊娠初期(1~3个月):合理营养、平衡膳食对孕妇的健康和胎儿的生长发育非常重要。这个时期,乳牙牙胚正处于形成阶段,即胚胎35天后乳牙胚基质形成。因此,妊娠1~2个月时应当摄取优质蛋白质,足够的钙、磷和维生素A等,否则可能会影响乳牙今后的抗龋力。另外,应防止风疹之类的病毒感染,不使用安眠、镇静剂药物,这些刺激不仅可能会影响牙胚的发育,还有可能造成唇裂或腭裂等畸形的发生。

(2)妊娠中期(4~6个月):加强对无机盐、维生素A、维生素D的摄取指导。这个时期,大部分乳牙正处于矿化过程中,因而钙、磷无机物和与钙代谢有关的维生素A、维生素D的摄取必须充分保证。

(3)妊娠后期(8~9个月):这个时期包括围生期(自孕期28周至出生后1周)在内,胎儿的乳牙形成,也有部分恒牙胚形成,一些药物可给胎儿造成影响。

(二)婴幼儿的口腔保健

1. 婴幼儿期 婴幼儿口腔健康的目标是无龋以及完全保持牙龈健康。父母亲应懂得婴儿口腔健康的重要性以及在生命早期如何建立良好的行为习惯能影响到未来的健康。在婴儿出生后头6个月,应帮助父母亲了解婴幼儿有患龋病与口腔黏膜感染的可能。婴儿出生后每天应提供适量的氟化物促进牙与骨的矿化。6个月内第一颗牙萌出,应在6~12个月内安排婴儿做第一次口腔检查,目的是发现、中止和改变任何由父母亲提供的可能不利于婴儿口腔健康的做法,开始采用积极的预防措施,如氟化物、喂养方法与菌斑去除。

2. 幼儿补氟以氟滴为宜,并在其出生后6个月开始补充。为了达到全身和局部双重效果,将氟滴小心地滴在儿童口内后,应嘱幼儿用舌头在口内搅拌,使氟滴达到各个牙面。也可每天将氟滴加到幼儿的食物中或将氟片溶于饮水中补充。

婴儿第一次口腔检查后,每半年定期进行一次。注意观察牙的萌出情况、牙列和咬合情况、龋患与软组织状况。

(三)学龄前儿童的口腔保健

从牙颌系统生长发育状况来看,婴幼儿经历了乳牙萌出前期、乳牙萌出期、乳牙列完成期。各期口腔保健有其不同侧重。随着儿童成长,则应注意萌出乳牙的保健,特别注意预防龋病,作好口腔清洁指导;乳牙列完成以后,应强调预防龋病,维护乳牙列的完整性;学龄前后期恒牙开始萌出,乳牙患龋率增高,此时应对儿童定期检查,有龋病早期治疗。

1. 家庭口腔保健 由于儿童年纪小,注意力集中的时间短,口腔医师应指导父母教会和帮助儿童刷牙。可帮助选用软毛小头的尼龙牙刷,易于清洁牙和按摩牙龈。2岁以后的儿童趋向于要自己刷牙,但这时儿童手的灵活性较差,需要父母时常帮助和指导。

3~6岁儿童预防项目主要是培养儿童建立口腔卫生习惯,掌握刷牙方法,刷牙可应用少量含氟牙膏去除牙菌斑,有效地刷牙。

6岁左右儿童的乳牙开始脱落,恒牙逐渐萌出,此时可能发生疼痛、牙龈水肿、不舒服等症状,应及时找医师检查处理。父母应继续帮助儿童维持早期建立的口腔卫生习惯,保护好新萌出的恒牙。

2. 氟化物的应用 氟是人体正常代谢和促进牙与骨正常生长发育所必需的微量元素。适量补充氟是儿童时期非常重要的预防措施。大量研究证实了釉质形成和矿化时期补氟有良好

笔记

的防龋效果。由于人乳或牛奶中仅含极微量的氟，因此，住在低氟地区和龋病高发区的儿童从出生后6个月起就应补充氟。

3～6岁儿童补充氟的较好方法是使用氟片，此时应注意食物中的摄取量，特别是在低氟地区。局部用氟在此年龄组起着重要作用，方法有含低浓度氟的牙膏、含氟涂料与漱口液。氟滴、氟片的补充剂量应由口腔专科医师开处方或在幼儿园集体使用，并且要接受口腔预防保健专业人员的指导与监督，以确保其安全性。

（四）中小学生口腔保健

中小学生口腔保健又称学校口腔卫生保健。

1. 中小学生口腔保健的具体内容

（1）监测学生健康状况，包括定期口腔健康检查与监测。

（2）对学生进行健康教育，包括口腔健康教育。

（3）培养学生良好的卫生习惯，包括刷牙与饮食卫生习惯。

（4）常见病的预防，包括口腔疾病的预防与治疗。

（5）身体意外事故的预防，包括前牙外伤与颌骨骨折。

2. 口腔健康教育　学校口腔健康教育课程应循序渐进，其内容应包括以下几个方面：

（1）口腔的生理卫生知识，牙的形态与功能，乳牙与恒牙的萌出与构造。

（2）口腔常见疾病、龋病、牙周病、错𬌗畸形、前牙外伤。

（3）口腔疾病的预防与治疗，牙菌斑与牙结石、牙刷、牙膏、刷牙方法，食物、饮食习惯与口腔健康，氟化物与窝沟封闭，其他口腔卫生用品。

（4）口腔卫生保健设施，口腔医师，学校口腔卫生服务，社区口腔卫生服务。

通过教育使学生理解窝沟封闭与氟化物可以最大限度地控制龋病的发生；预防牙周病要在一生中不断地彻底清除牙菌斑；定期口腔检查与保健是保持口腔健康所必须做到的；吸烟饮酒是口腔癌、牙周炎的主要危险因素。

促进学校口腔卫生保健工作是开辟未来口腔健康的主要途径之一，是提高全民族口腔健康水平的基础。

（五）残疾人的口腔保健

残疾人的口腔卫生问题主要还是龋病与牙周疾病，以及有残疾儿童的先天性缺陷，错𬌗畸形，颌面外伤等。残疾人的口腔卫生差具有普遍性，主要原因是完全或部分丧失自我口腔保健能力，缺少必要的预防保健措施与适当治疗。因此，根据我国具体情况，残疾人的口腔保健应从以下几个方面进行：

1. 早期口腔卫生指导　患儿肢体运动障碍的程度有轻有重，程度轻者完全无精神方面的障碍，如同正常儿一样能自行口腔清洁。重症患儿因不能自理，必须借助于监护者的帮助。为了使患儿能较好地维护口腔健康和今后参加社会性活动，早期开始功能训练和教育是十分重要的。

2. 口腔保健用品选择　残疾儿所必需的口腔卫生用品，基本上同正常儿差不多。主要根据残疾的程度和患儿的能力，选择清洁口腔的适宜方法，如菌斑显示液、牙刷、牙线、牙线夹持器、牙签、开口器等。若有电动牙刷和水冲洗装置也可以应用。

（1）改良牙刷：为将市售牙刷经过改进后，易于残疾患儿使用的特殊形状的一种牙刷。其刷柄制成球形或安装橡皮把手等，使之握持容易；植毛部作成两排。这种改良牙刷，也适应于用普通牙刷刷洗不到的某些牙列部位，或从幼儿时期就没有形成刷牙习惯，在进入少年期才开始接受刷牙指导和握持牙刷困难者，牙刷的改良要根据对患儿的口腔健康管理，结合患儿的运动能力和接受程度来设计。

（2）电动牙刷：使用一般牙刷维护口腔卫生有困难的残疾儿童，可推荐使用电动牙刷。它可

笔记

以帮助达到清洁口腔和按摩牙龈的作用，减轻残疾儿童刷牙的疲劳。

(3) 对于使用牙刷有困难者，有几种方法可以帮助各种残疾人握好牙刷：①牙刷柄上可以带一条较宽的弹力或尼龙带，或刷柄可用海绵、泡沫塑料或橡皮加厚，使患者容易握住，不易滑脱；②为限制患者的肩膀活动，可用一根木条或塑料条加长刷柄；③如果患者能站着或靠着，但手和肩均有残疾，则电动牙刷可以夹在矮桌上或椅背后。

3. 残疾患者的特殊口腔护理去除牙菌斑 对于缺乏生活自理能力的残疾人，至少应帮助其每天彻底刷牙或用牙线洁牙 1 次，有效地去除牙菌斑，必要时使用电动牙刷。

4. 氟化物的适当使用 在可能的条件下，最好选用一种全身用氟方法，尤其对于残疾儿童，如饮用氟化自来水，氟化食盐；或口服氟片，或每天喝一定量氟化牛奶，并配合一种局部用氟方法：如每天使用含氟牙膏，或用氟水含漱，或者由专业人员使用氟凝胶等，将会有明显的防龋作用。

5. 定期口腔健康检查 残疾人口腔保健的另一个方面是由口腔专业人员定期为残疾人提供检查、洁治、局部用氟、健康教育与适当治疗服务。至少每半年到 1 年检查 1 次，发现问题一定要及时处理。

（蓢新春）

笔记

第四章　牙体牙髓病

牙体牙髓病是发生于牙体硬组织和牙髓根尖周组织的疾病，包括龋病、牙体硬组织非龋性疾病、牙髓病以及根尖周病，为口腔常见病和多发病。随着疾病的进展，可引起牙体缺损、牙列缺损、颌骨炎症等，影响消化功能。在童年时期患病还可影响牙颌系统的生长发育，降低健康素质。

第一节　龋　　病

龋病(dental caries, tooth decay)是在以细菌为主的多种因素影响下，牙体硬组织发生慢性进行性破坏的一种疾病。

龋病的临床特征是牙体硬组织，包括釉质、牙本质和牙骨质在颜色、形态和质地等方面均发生变化。初期表现为牙体硬组织脱矿，釉质呈白垩色。继之病变部位色素沉着，局部呈黄褐色或棕褐色。随着无机成分脱矿和有机成分破坏分解的不断进行，牙体组织疏松软化，最终发生缺损，形成龋洞。牙体组织因缺乏自身修复能力，一旦形成龋洞则不能自行恢复(图 4-1)。

龋病是人类的常见病、多发病之一，由于病程进展缓慢，一般情况下不危及患者生命，因此，不易受到人们的重视。实际上，龋病给人类造成的危害甚大，特别是病变向牙体深部发展后，可引起牙髓病、根尖周病等一系列并发症，严重影响全身健康。此外，龋病及其并发症还可作为病灶，引起远隔脏器疾病。

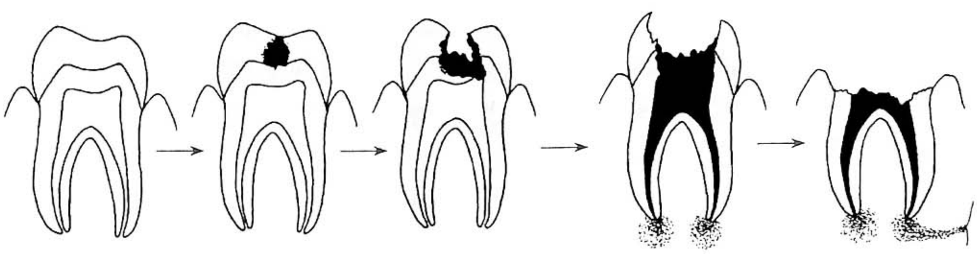


图 4-1　龋齿的发展过程示意图

【病因】

龋病是一种多因素疾病，有四种相互作用的因素在疾病发生过程中起主要作用，包括：①口腔致龋菌群；②蔗糖等适宜的细菌底物；③敏感的宿主；④在口腔滞留足够的时间。此即龋病病因的四联因素理论(图 4-2)。

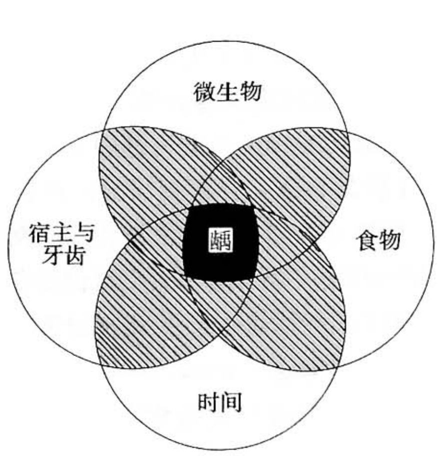


图 4-2　龋病病因的四联因素理论

1. **细菌**　口腔中的主要致龋菌是变形链球菌，其次为某些乳杆菌和放线菌。这些细菌的致龋特征主要基于其对牙面的附着能力、利用蔗糖产酸的能力以及耐酸能力。在牙菌斑存在的条件下，细菌作用于牙体组织，导致龋病发生。

2. **食物**　蔗糖等糖类食物在口腔中可作为细菌代谢的底物。

笔记

3. 宿主 宿主对龋病的易感程度主要受牙和唾液的影响。

4. 时间 龋病发病的每个过程均需一定时间。

【临床表现】

根据龋病的临床表现,可按其进展速度、解剖部位及病变深度进行分类。

（一）按进展速度分类

1. 急性龋(acute caries) 又称湿性龋,多见于儿童或青年人。龋损呈浅棕色,质地湿软,病变进展较快。

猖獗龋(rampant caries,曾称猛性龋) 又称放射性龋,是急性龋的一种特殊类型,常见于颌面及颈部接受放射治疗的患者,多数牙在短期内同时患龋,病程进展很快。口干综合征或有严重全身疾病的患者,由于唾液分泌量减少或未注意口腔卫生,亦可能发生猖獗龋。

2. 慢性龋(chronic caries) 又称干性龋,临床多见。龋损呈黑褐色,质地较干硬,病变进展较慢。

静止龋(arrested caries) 是一种慢性龋,在龋病发展过程中,由于病变环境改变,牙体隐蔽部位外露或开放,原有致病条件发生变化,龋损不再继续发展而维持原状。如邻面龋,由于相邻牙被拔除后,龋损表面容易清洁,龋病进程自行停止。

3. 继发龋(secondary caries) 龋病治疗后,由于充填物边缘或窝洞周围牙体组织破裂,形成菌斑滞留区,或修复材料与牙体组织不密合,形成微渗漏,或因治疗时未将病变组织除净,而再次发生的龋病。因位置隐蔽,不易被查出。

（二）按解剖部位分类

1. 𬌗面(窝沟)龋和平滑面龋 窝沟龋指发生于磨牙或前磨牙咬合面、磨牙颊面沟、上前牙舌面的龋损。窝沟龋损呈锥形,底部朝向牙本质,尖向釉质表面。有些龋损的釉质表面无明显破坏,具有这类临床特征的龋损又称潜行性龋。

平滑面龋可分为两个亚类:发生于牙近、远中触点处的损害称邻面龋;发生于颊面或舌面,靠近釉质牙骨质界处为颈部龋。釉质平滑面龋损呈三角形,其底部朝向釉质表面,尖向牙本质。当龋损到达釉质牙本质界时,可沿釉质牙本质界向侧方扩散,在正常的釉质下方发生潜掘性破坏。

2. 根面龋 在根部牙骨质发生的龋损称为根面龋,多发生于牙龈退缩、根面外露的老年人牙列。

3. 线形釉质龋(linear enamel caries) 为非典型性龋损,常见于拉丁美洲和亚洲的儿童乳牙列。发生于上颌前牙唇面的新生线(neo-natal line)处,龋损呈新月形。

4. 隐匿性龋 在看似完整的釉质下方形成的龋洞,好发于磨牙沟裂下方和邻面,临床常漏诊。

（三）按病变深度分类

根据病变深度可分为浅龋、中龋和深龋。

【诊断】

浅龋分为窝沟龋和平滑面龋。窝沟龋的龋损部位色泽变黑,用探针检查时有粗糙感或能钩住探针尖端。平滑面龋一般呈白垩色、黄褐色或褐色斑点。患者一般无自觉症状,对冷、热、酸、甜刺激亦无明显反应。X线片检查有利于发现隐蔽部位的龋损,荧光显示法或氩离子激光透射法可辅助诊断。

中龋的龋坏已到达牙本质浅层,龋洞形成,洞内牙本质软化呈黄褐或深褐色。患者对酸甜刺激敏感,过冷过热饮食也能产生酸痛感觉,冷刺激尤为显著,但刺激去除后症状立即消失。颈部牙本质龋的症状较为明显。

笔记

深龋的龋洞深大,达牙本质深层。位于邻面的深龋,外观略有色泽改变,洞口较小而病损破

坏很深。深龋无自发痛,但当食物嵌塞入洞中或患牙遇冷、热、化学刺激时,可出现疼痛,去除刺激后症状立即消失。

【治疗】

(一) 化学疗法(chemical therapy)

化学疗法是用化学药物处理龋损,终止或消除病变的方法。主要适用于恒牙早期釉质龋、乳前牙邻面及乳磨牙殆面广泛性浅龋、静止龋。常用药物为75%氟化钠甘油糊剂或10%硝酸银和氨硝酸银。

(二) 再矿化治疗(remineralizative therapy)

再矿化治疗是采用人工方法使已脱矿、变软的釉质或牙骨质发生再矿化,恢复硬度,终止或消除早期龋损的方法。

再矿化液含不同比例的钙、磷和氟。将浸有再矿化液的棉球置于患处,每次放置数分钟,反复3~4次。亦可配成漱口液,每日含漱。

(三) 预防性树脂充填(preventive resin restoration)

预防性树脂充填是指采用窝沟封闭剂防治窝沟龋的有效方法。适用于窝沟内微小浅龋及可疑龋。

窝沟封闭剂由树脂、稀释剂、引发剂及一些辅助成分,如填料、氟化物、染料等组成。临床操作步骤包括清洁牙面、隔湿、酸蚀、涂布及固化封闭剂。

(四) 修复性治疗

用手术的方法去除龋坏组织,制成一定洞形,选用适宜的修复材料修复缺损部分,恢复患牙的形态和功能。根据患牙部位和龋损类型,可选择不同的修复材料和方法。

1. 窝洞预备(cavity preparation)　简称备洞,用牙体外科手术的方法将龋坏组织去净,并按要求制备成具有一定形状的窝洞,以容纳和支持修复材料。

(1)窝洞的分类

G. V. Black 分类:

1)Ⅰ类洞:为发生于所有牙面发育点隙裂沟的龋损所备成的窝洞。包括磨牙和前磨牙的殆面洞、上前牙腭面洞、下磨牙颊面殆2/3的颊面洞和颊殆面洞、上磨牙腭面殆2/3的腭面洞和腭殆面洞。

2)Ⅱ类洞:为发生于后牙邻面的龋损所备成的窝洞。包括磨牙和前磨牙的邻面洞、邻殆面洞、邻颊面洞、邻舌面洞和邻殆邻洞。

3)Ⅲ类洞:为前牙邻面未累及切角的龋损所备成的窝洞。包括切牙和尖牙的邻面洞、邻舌面洞和邻唇面洞。

4)Ⅳ类洞:为前牙邻面累及切角的龋损所备成的窝洞。包括切牙和尖牙的邻切洞。

5)Ⅴ类洞:为所有牙的颊(唇)舌面颈1/3处的龋损所备成的窝洞。包括前牙和后牙颊舌面的颈1/3洞。

后有学者提出Ⅵ类洞,即发生于前牙切嵴或后牙牙尖等自洁区的龋损所备成的窝洞。此类洞较少见,见于有发育缺陷的牙。

按窝洞涉及的牙面数分类:根据窝洞涉及的牙面数将窝洞分为单面洞、双面洞和复杂洞。

(2)窝洞的命名:窝洞的名称以其所在的牙面命名,如位于殆面的窝洞称为殆面洞。为了便于临床记录,常以各牙面英文单词第一个字母的大写形式表示,如切缘(incisal)以I表示。

(3)窝洞的结构:窝洞均由洞壁、洞角和洞缘组成,洞壁分为侧壁和髓壁。

1)侧壁(lateral walls):与牙面垂直的洞壁,侧壁以所在牙面命名。

2)髓壁(pulpal walls):与侧壁垂直、位于洞底覆盖牙髓的洞壁称髓壁。与牙长轴平行的髓壁又称为轴壁(axial walls)。

笔记

3）洞角：洞壁相交形成洞角，分为线角和点角。两壁相交构成线角，三壁相交构成点角。

4）洞缘：窝洞侧壁与牙面相交构成洞的边缘，即洞缘（图4-3）。

（4）窝洞预备的基本原则：去净龋坏组织，保护牙髓，尽量保留健康牙体组织，预备抗力形和固位形。

抗力形（resistance form）是使修复体和余留牙结构获得足够抗力，在承受正常咬合力时不折裂的形状。

固位形（retention form）是防止修复体在侧向或垂直方向力量作用下移位、脱落的形状。

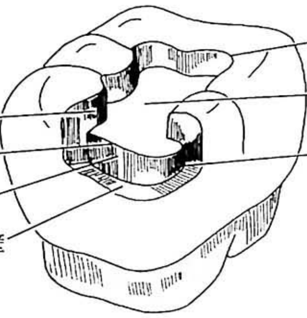


图4-3 窝洞的结构和命名

2. 术区隔离（tooth isolation） 为防止唾液进入窝洞，避免唾液中的细菌污染洞壁、唾液中的水分和蛋白等影响充填材料的性能和与洞壁的密合，需将准备修复的患牙与口腔潮湿环境隔离。

（1）棉卷隔离：用消毒棉卷阻挡唾液，隔离患牙。

（2）吸唾器：利用水流和抽气产生的负压，吸出口腔内的唾液，常与棉卷隔离配合使用。

（3）橡皮障隔离法（rubber dam isolation）：用一块橡皮膜，经打孔后套在牙上，利用橡皮的弹性紧箍患牙颈部，使其隔离，是目前国际上术区隔离最有效的方法。

3. 窝洞封闭、衬洞及垫底 为隔绝外界和修复材料的刺激，保护牙髓，并垫平洞底，形成充填洞形，充填前应根据窝洞的深度和修复材料的性质对窝洞做适当处理。

（1）窝洞封闭（cavity sealing）：在窝洞洞壁涂一层封闭剂，以封闭牙本质小管，阻止细菌侵入，隔绝来自修复材料的化学刺激，增加修复材料与洞壁的密合性，减小微渗漏，避免银汞合金中的金属离子渗入牙本质小管造成的牙变色。

常用的窝洞封闭剂有洞漆和树脂粘结剂。

（2）衬洞（cavity lining）：在洞底衬一层能隔绝化学和温度刺激，且有治疗作用的洞衬剂，其厚度一般小于0.5mm。

常用的衬洞剂有氢氧化钙及其制剂、玻璃离子粘固剂和氧化锌丁香油酚粘固剂。

（3）垫底（basing）：在洞底（髓壁和轴壁）垫一层足够厚度（>0.5mm）的材料，隔绝外界和修复材料的温度、化学、电流及机械刺激，同时垫平洞底，形成充填洞形，承受充填压力和咀嚼力。

常用的垫底材料有氧化锌丁香油酚粘固剂、磷酸锌粘固剂、聚羧酸锌粘固剂及玻璃离子粘固剂。

4. 充填 选用适当的修复材料，填入预备好的窝洞，恢复患牙的外形和功能。

第二节 四环素牙

四环素牙（tetracycline stained teeth）是指四环素族药物引起的着色牙。

【病因】

在牙的发育矿化期服用四环素族药物，药物可被结合到牙组织内，使牙着色。初期呈黄色，在阳光照射下呈现明亮的黄色荧光，以后逐渐由黄色变成棕褐色或深灰色。四环素还可在母体通过胎盘引起乳牙着色。前牙比后牙着色明显，乳牙比恒牙着色明显。

四环素对牙的影响主要是着色，有时也合并釉质发育不全。

笔记

四环素对牙着色和釉质发育不全的影响因素包括：①四环素族药物本身的颜色，如：盐酸去甲金霉素（地美环素）呈铜黄色，土霉素呈柠檬黄色；②四环素降解而呈现的色泽，因为四环素对

光敏感，可在紫外线或日光下变色；③四环素在牙本质内，因结合部位的深浅而使牙本质着色的程度有所不同，着色带越靠近釉质牙本质界，越易着色；④与釉质本身的结构有关，在严重釉质发育不全、釉质完全丧失时，着色的牙本质较为明显。

早期服用四环素可引起牙着色和釉质发育不全，8 岁后再给药则一般不会引起牙着色。

【治疗】

1. 复合树脂修复。

2. 烤瓷冠修复。

3. **漂白治疗法**　可用于不伴有釉质发育不全者。

(1)外漂白法：清洁牙面，用凡士林涂布牙龈及软组织表面，将浸过 30% 过氧化氢溶液的吸药纸片贴敷于前牙唇面，与龈缘应留有少许距离，红外线或白炽灯照射 10 分钟，疗程共 5 ~ 8 次。也可采用凝胶漂白。

(2)内漂白法：按常规行牙髓摘除术后，去除根管充填物至根管口下 2 ~ 3mm 处，在髓室中封入 30% 过氧化氢液或 30% 过氧化氢液与过硼酸钠调成的糊剂脱色。每 3 天换药 1 次，共 4 ~ 6 次。当色泽满意时，用复合树脂充填窝洞。

第三节　楔状缺损

楔状缺损(wedge-shaped defect)是指牙唇、颊面颈部硬组织发生缓慢消耗所致的楔形缺损。

【病因】

不正确的刷牙方法，尤其是横刷法是发生楔状缺损的主要原因。牙颈部釉质牙骨质界结构比较薄弱，易被磨去，缺损易发生。龈沟内酸性渗出物的作用亦与缺损有关。颊面牙颈部是咬合应力集中区，长期的咀嚼压力使牙体组织疲劳，应力集中区出现破坏，也会造成楔状缺损。

【临床表现】

1. 典型的楔状缺损，由两个平面相交而成，有的由三个平面组成，缺损边缘整齐，表面坚硬光滑，有时可有不同程度的着色(图 4-4)。

2. 较浅的缺损可无症状，也可发生牙本质过敏症。深至牙髓的缺损可伴有牙髓病、根尖周病症状，甚至发生牙横折。

3. 好发于前磨牙，尤其是第一前磨牙，一般伴有牙龈退缩。

4. 年龄愈大，楔状缺损愈严重。

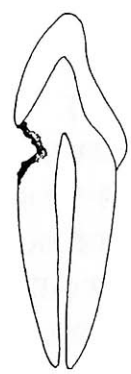


图 4-4　楔状缺损

【治疗】

1. 改正刷牙方法。

2. 牙体缺损少者，若无牙本质过敏症状，无需特别处理。有牙本质过敏症状时，可用脱敏疗法。

3. 缺损较大者，可用玻璃离子粘固剂或复合树脂充填，洞深或有敏感症状时，充填前应先垫底。伴有牙髓病或根尖周病症状时，应进行牙髓治疗或根管治疗术。

4. 缺损已导致牙横折时，可根据情况行根管治疗后桩冠修复或拔除患牙。

第四节　牙本质过敏症

牙本质过敏症(dentine hypersensitivity)是指牙齿受到生理范围内的刺激时，出现的短暂、尖锐的疼痛或不适的现象，不是一种独立的疾病，而是多种牙体疾病共有的症状。发病的高峰年龄在 40 岁左右。

笔记

【病因】

磨耗、楔状缺损、牙折、龋病以及牙周组织病等各种疾病导致牙本质暴露时，均可发生牙本质过敏症。

【临床表现】

牙本质过敏症的主要表现为刺激痛，当刷牙，吃硬物，遇酸、甜、冷、热刺激时均引起酸痛，尤其对机械刺激最敏感。发作迅速，疼痛尖锐，时间短暂。患者多能指出患牙。

【诊断】

1. **探诊** 用探针探查牙本质暴露区可找到敏感点，敏感点多位于𬌗面釉质牙本质界处和牙颈部釉质牙骨质交界处。可将患者的主观反应分为 4 级，0 级：无不适；1 级：轻微不适或疼痛；2 级：中度疼痛；3 级：重度疼痛且持续。

2. **温度试验** 通过口腔综合治疗台的三用气枪将室温的空气吹向敏感牙面，判断牙的敏感程度。

3. **主观评价** 用患者的主观评价判断牙的敏感程度，包括疼痛 3 级评判法和数字化疼痛评判法。

【治疗】

1. **脱敏治疗** 多种氟化物制剂可用于治疗牙本质过敏症。方法多为局部涂擦，疗效常因人而异。

2. **修复治疗** 脱敏无效者，或磨损接近牙髓者，可考虑牙髓治疗，并做全冠修复。

第五节 牙 隐 裂

牙隐裂（cracked tooth）指牙冠表面的非生理性细小裂纹，常不易发现。牙隐裂的裂纹常渗入到牙本质结构，是引起牙痛的原因之一。隐裂牙最多发生于上颌磨牙，其次是下颌磨牙和上颌前磨牙。

【病因】

牙结构的薄弱环节是隐裂牙发生的易感因素。牙尖斜度越大，所产生的水平分力越大，隐裂发生的机会也越多。当病理性磨损出现高陡牙尖时，牙尖斜度也明显增大，正常咬合产生的水平分力增加，形成创伤性𬌗力，是牙隐裂的致裂因素。

【临床表现】

隐裂位置皆与𬌗面某些窝沟的位置重叠并向一侧或两侧边缘嵴延伸。表浅的隐裂常无明显症状，较深时则遇冷热刺激敏感，或有咬合不适感。深的隐裂因已达牙本质深层，多有慢性牙髓炎症状，有时也可急性发作，并出现定点性咀嚼剧痛。

【诊断】

1. 慢性牙髓炎症状，定点性咀嚼剧痛，无深龋洞或深牙周袋，牙面上探不到过敏点。
2. 涂布碘酊渗入隐裂染色。
3. 探针置于裂隙处加压或用力撬动，可有疼痛感。
4. 棉签置于可疑牙的牙尖上，嘱患者咬合，出现短暂撕裂样疼痛。

【治疗】

1. **调𬌗** 排除𬌗干扰，减低牙尖斜度以减少劈裂力量。

2. **均衡全口𬌗力负担** 治疗和（或）拔除全口其他患牙，修复缺失牙。

3. **隐裂牙的处理** 隐裂仅达釉质牙本质界，着色浅而无继发龋损者，用酸蚀法和釉质粘结剂光固化处理。有继发龋或裂纹着色深，已达牙本质浅层、中层者，沿裂纹备洞，氢氧化钙糊剂覆盖，玻璃离子粘固剂暂封，2 周后无症状则更换为光固化复合树脂。较深的裂纹或已有牙髓病

笔记

变者，在牙髓治疗的同时调整牙尖斜面，去除患牙承受的致裂力量，治疗后及时采用全冠修复。在牙髓治疗的过程中，由于咀嚼等原因，牙体极易沿裂纹处劈裂开，因此，牙髓治疗开始时可做带环粘固以保护牙冠，牙髓治疗完毕后及时全冠修复。

第六节　牙髓病和根尖周病

牙髓病是指牙髓组织的疾病，根尖周病是指牙根尖周围组织的疾病。牙髓病与根尖周病的病因相似。牙髓组织和根尖周组织通过根尖孔密切相连，牙髓组织中的病变产物、细菌及其毒素等可通过根尖孔扩散到根尖周组织，引起根尖周病。绝大部分根尖周病由牙髓病发展而来，根尖周病和牙髓病在治疗过程和治疗措施上也一致，一般只要消除和治愈了牙髓病变，根尖周病即可痊愈。

【病因】

1. 细菌因素　细菌是牙髓病和根尖周病的主要致病因素。当深龋、重度磨耗、创伤或医源性因素等破坏釉质或牙骨质的完整性时，细菌可通过暴露的牙本质小管、牙髓、牙周袋途径或血源性感染引起牙髓炎，而根尖周的感染主要继发于牙髓感染。

2. 物理因素

(1)急性牙外伤和慢性创伤可造成根尖部血管的挫伤或断裂，使牙髓血供受阻，引起牙髓变性、炎症或坏死。

(2)过高的温度刺激或温度骤然改变，如用牙钻备洞但未用冷却剂、银汞合金材料充填深洞未垫底、修复体抛光产热等，均会引起牙髓充血，甚至转化为牙髓炎。

(3)相邻或对船牙采用异种金属修复体，或使用牙髓电活力测试、离子导入治疗、电外科手术时操作不当等，均可以引起牙髓病变，导致牙髓变性、炎症或坏死。

(4)激光可对牙髓组织造成不同程度的损伤。

3. 化学性因素

(1)充填材料、酸蚀剂、粘结剂等具有一定的化学刺激，可导致牙髓炎症反应。

(2)消毒药物如酚处理深洞后，会导致严重的牙髓病变。药物使用不当，还会引起根尖周炎，称为药物性或化学性根尖周炎。

4. 免疫因素　进入牙髓或根尖周组织的抗原物质可诱发机体特异性免疫反应，导致牙髓和根尖周的损伤。

一、可复性牙髓炎

可复性牙髓炎(reversible pulpitis)是牙髓组织以血管扩张、充血为主要病理变化的初期炎症表现，相当于牙髓病组织病理学分类中的“牙髓充血”。

【临床表现】

1. 当患牙遇冷、热温度刺激或酸、甜化学刺激时，立即出现瞬间的疼痛反应，尤其对冷刺激敏感，刺激去除后疼痛立即消失。无自发性疼痛。

2. 患牙常见有接近髓腔的牙体硬组织病损，或有深牙周袋、咬合创伤等。

【诊断】

主诉对温度刺激一过性敏感，但无自发痛病史。可找到能引起牙髓病变的牙体或牙周组织病损。冷刺激时患牙可出现一过性敏感。

二、不可复性牙髓炎

不可复性牙髓炎(irreversible pulpitis)是一类病变较为严重的牙髓炎症，其最终结局为全部

笔记

牙髓坏死，临床治疗只能选择摘除牙髓以去除病变的方法，因此称为不可复性牙髓炎。按其临床发病和病程特点，分为急性牙髓炎（包括慢性牙髓炎急性发作）、慢性牙髓炎、残髓炎和逆行性牙髓炎。

（一）急性牙髓炎（acute pulpitis）

急性牙髓炎的临床特点是发病急，疼痛剧烈。临床上绝大多数属慢性牙髓炎急性发作的表现，龋源性者尤为显著。无慢性过程的急性牙髓炎多出现在牙髓受到急性的物理损伤、化学刺激以及感染等情况下，如手术切割牙体组织等导致的过度产热、充填材料的化学刺激等。

【临床表现】

1. 疼痛剧烈，疼痛性质具有下列特点：①自发性阵发性痛；②夜间痛；③温度刺激疼痛加剧；④疼痛不能自行定位。

2. 患牙可查及接近髓腔的深龋或充填物、深牙周袋、外伤等。

3. 探诊常可引起剧烈疼痛，有时可探及微小穿髓孔。

4. 温度测试时，患牙反应敏感或表现为激发痛。刺激去除后，疼痛仍持续。进行牙髓电活力测试时，患牙在早期炎症阶段，其反应性增强；晚期炎症则表现为迟钝。

5. 处于晚期炎症的患牙，可出现垂直方向的轻度叩痛。

【诊断】

具有典型的疼痛症状。可见引起牙髓病变的牙体损害或其他病因。牙髓温度测试可帮助定位患牙。

（二）慢性牙髓炎（chronic pulpitis）

慢性牙髓炎是临床上最为常见的一类牙髓炎，有时临床症状很不典型，容易误诊而延误治疗。

【临床表现】

一般无剧烈的自发性疼痛，有时可出现阵发性隐痛或钝痛。慢性牙髓炎的病程较长，患者可诉有长期的冷、热刺激痛病史。患牙常伴有咬合不适或轻度叩痛，可自行定位。

1. 慢性闭锁性牙髓炎（chronic closed pulpitis）

（1）无明显的自发痛，有长期的冷、热刺激痛史。

（2）查及深龋洞、冠部充填体或其他近髓的牙体硬组织疾患。洞内探诊患牙感觉较为迟钝，去净腐质后无肉眼可见的露髓孔。患牙对温度测试和电测试的反应多为迟缓性反应，或表现为迟钝。多有轻度叩痛。

2. 慢性溃疡性牙髓炎（chronic ulcerative pulpitis）

（1）多无自发痛，食物嵌入患牙洞内即出现剧烈的疼痛。患牙遇冷、热刺激产生剧痛。

（2）查及深龋洞或其他近髓的牙体损害。由于长期废用，常可见患牙有大量软垢、牙石堆积。去除腐质可见穿髓孔。用尖锐探针探查穿髓孔时，浅探不痛，深探剧痛且有少量暗红色血液渗出。温度测试表现为敏感。一般无叩痛。

3. 慢性增生性牙髓炎（chronic hyperplastic pulpitis）

（1）多见于青少年患者，一般无自发性痛，有时可有进食时患牙疼痛或出血现象，因此长期不敢用患侧咀嚼食物。

（2）患牙大而深的龋洞中有红色的牙髓息肉，探之无痛，但极易出血。由于长期废用，常可见患牙及其邻牙有大量牙石堆积。

【诊断】

1. 可定位患牙，有长期冷、热刺激痛病史和（或）自发痛病史。

2. 可查及引起牙髓炎的牙体硬组织疾患或其他病因。

3. 患牙对温度测试的反应异常。

笔记

4. 叩诊有反应。

（三）残髓炎（residual pulpitis）

残髓炎是根管治疗后残留的少量根髓发炎，命名为残髓炎，属慢性牙髓炎范畴。

【临床表现】

1. 疼痛特点与慢性牙髓炎相似，常表现为自发性钝痛、放散性痛、温度刺激痛。因炎症发生于近根尖孔处的根髓组织，故患牙多有咬合不适感。

2. 患牙牙冠有做过牙髓治疗后的充填体或暂封材料。温度测试反应可为迟缓性痛或稍有感觉。叩诊轻度疼痛或不适感。探查患牙根管深部时有感觉或疼痛。

【诊断】

1. 有牙髓治疗史。
2. 有牙髓炎症状。
3. 强温度刺激患牙有迟缓性痛，叩诊疼痛。
4. 探查根管深部有疼痛感觉即可确诊。

（四）逆行性牙髓炎（retrograde pulpitis）

逆行性牙髓炎的感染来源于患牙牙周病所致的深牙周袋，袋内的细菌及毒素通过根尖孔或侧、副根管逆行进入牙髓，引起根部牙髓的慢性炎症，是牙周-牙髓联合病变的一型。

【临床表现】

1. 患牙可表现为典型的急性牙髓炎症状，也可呈慢性牙髓炎症状。患牙均有长期的牙周炎病史，可诉有口臭、牙松动、咬合无力或咬合疼痛等不适症状。

2. 患牙有深达根尖区的牙周袋或较为严重的根分叉病变。牙龈水肿、充血，牙周袋溢脓。牙可有不同程度的松动。无引发牙髓炎的深龋或其他牙体硬组织疾病。

3. 对多根患牙牙冠的不同部位进行温度测试，其反应可为激发痛、迟钝或无反应。

4. 患牙对叩诊的反应为轻度疼痛（+）~中度疼痛（++）。

5. X线片显示患牙有广泛的牙周组织破坏或根分叉病变。

【诊断】

1. 有长期的牙周炎病史。
2. 近期出现牙髓炎症状。
3. 患牙未查及引起牙髓病变的牙体硬组织疾病。
4. 患牙有严重的牙周炎表现。

三、牙髓坏死

牙髓坏死（pulp necrosis）常由各型牙髓炎发展而来，也可因创伤、温度、化学刺激或医源性因素引起。

【临床表现】

1. 患牙一般无自觉症状。
2. 牙冠可存在深龋洞或其他牙体硬组织疾患，或有充填体、深牙周袋等。
3. 牙冠变色，呈暗黄色或灰色，失去光泽。
4. 牙髓活力测试无反应。
5. X线片显示患牙根尖周影像无明显异常。

【诊断】

1. 无自觉症状。
2. 牙冠变色，牙髓活力测试结果和X线片表现。

笔记

四、牙髓钙化

牙髓钙化(pulp calcification)有两种形式,一种是结节性钙化,又称髓石;另一种是弥漫性钙化。

【临床表现】

1. 髓石一般不引起临床症状,个别情况出现与体位有关的自发性痛,也可沿三叉神经分布区域放散。

2. 患牙对牙髓活力测试的反应可异常,表现为迟钝或敏感。

3. X线片显示髓腔内有阻射的钙化物(髓石),或呈弥漫性阻射影像而使原髓腔处的透射区消失。

【诊断】

1. X线检查结果可作为重要的诊断依据。

2. 有外伤或氢氧化钙治疗史可作为参考。

五、急性根尖周炎

急性根尖周炎(acute apical periodontitis)是从根尖部牙周膜出现浆液性炎症,到根尖周组织形成化脓性炎症的一系列反应过程,可发展为牙槽骨的局限性骨髓炎,严重时还将发生颌骨骨髓炎。

(一)急性浆液性根尖周炎(acute serous apical periodontitis)

【临床表现】

1. 患牙有咬合痛、自发痛、持续性钝痛,可自行定位。患者因疼痛而不愿咀嚼,影响进食。

2. 患牙可见龋坏、充填体或其他牙体硬组织疾患,有时可查到深牙周袋。

3. 牙冠变色,牙髓活力测试无反应,但乳牙或年轻恒牙对活力测试可有反应,甚至出现疼痛。

4. 叩诊疼痛(+)~(++),扪压患牙根尖部有不适或疼痛感。

5. 患牙可有Ⅰ度松动。

【诊断】

1. 患牙有典型的咬合痛症状。

2. 对叩诊和扪诊有反应。

3. 牙髓活力测试无反应。

4. 患者有牙髓病史、外伤史或牙髓治疗史等。

(二)急性化脓性根尖周炎(acute suppurative apical periodontitis)

【临床表现】

1. **根尖周脓肿** 患牙出现自发性剧烈、持续的跳痛,伸长感加重,患者因此不敢咬合。叩痛(++)~(+++),松动Ⅱ~Ⅲ度。根尖部牙龈潮红,但无明显肿胀。扪诊轻微疼痛。相应的下颌下淋巴结或颏下淋巴结可有肿大及压痛[图4-5(1)]。

2. **骨膜下脓肿** 患牙持续性、搏动性跳痛更加剧烈,患者感到极度痛苦。患牙更觉高起、松动,轻触患牙即感觉疼痛难忍,叩痛(+++),松动Ⅲ度,影响睡眠和进食,可伴有体温升高、乏力等全身症状。严重病例可在相应的颌面部出现间隙感染,牙龈红肿,移行沟变平,有明显压痛,扪诊深部有波动感[图4-5(2)]。

3. **黏膜下脓肿** 根尖区黏膜的肿胀已局限,呈半球状隆起。扪诊时,波动感明显,脓肿较表浅而易破溃。患牙的自发性胀痛及咬合痛减轻,叩痛(+)~(++),松动Ⅰ度。全身症状缓解[图4-5(3)]。

笔记

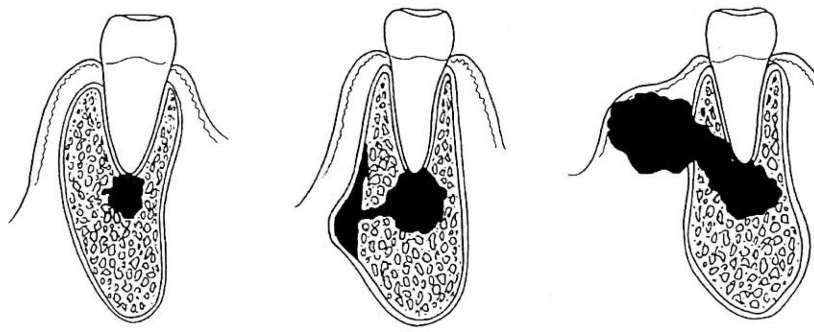


图4-5　急性化脓性根尖周炎发展的3个阶段
（1）根尖周脓肿阶段　（2）骨膜下脓肿阶段　（3）黏膜下脓肿阶段

【诊断】

主要依据患牙典型的临床症状及体征，由疼痛及红肿的程度来分辨患牙所处的炎症阶段。

六、慢性根尖周炎

慢性根尖周炎（chronic apical periodontitis）是指根管内由于长期有感染及病原刺激存在，根尖周围组织呈现慢性炎症反应，表现为炎性肉芽组织形成和牙槽骨破坏。病变类型包括根尖周肉芽肿、慢性根尖周脓肿、根尖周囊肿和根尖周致密性骨炎。

【临床表现】

1. 一般无明显的自觉症状，部分患牙咀嚼时有不适感，也有因主诉牙龈起脓疱而就诊者。患牙多有牙髓病史、反复肿痛史或牙髓治疗史。

2. 患牙可查及深龋洞、充填体或其他牙体硬组织疾患。

3. 牙冠变色，探诊及牙髓活力测试无反应。

4. 叩诊反应无明显异常或仅有不适感，一般不松动。

5. 有窦型慢性根尖周炎者，可查及位于患牙根尖部的唇、颊侧牙龈表面的窦道口。

6. 根尖周囊肿可由豌豆大到鸡蛋大。较大的囊肿可在患牙根尖部的牙龈处呈半球状隆起，有乒乓球感，富有弹性，并可造成邻牙移位或使邻牙牙根吸收。

7. **X线片表现**　①根尖周肉芽肿的根尖部有圆形的透射影像，边界清晰，周围骨质正常或稍显致密。透射区范围较小，直径一般不超过1cm；②慢性根尖周脓肿的透射区边界不清，形状不规则，周围骨质较疏松而呈云雾状；③根尖周囊肿可见较大的圆形透射区，边界清楚，并有一圈由致密骨组成的阻射白线围绕；④根尖周致密性骨炎表现为根尖部局限性的骨质致密阻射影像。

【诊断】

患牙X线片上根尖区骨质破坏的影像为确诊的依据。患牙牙髓活力测试结果、病史及患牙牙冠情况也可作为辅助诊断指标。临床诊断可统称为慢性根尖周炎。

七、常用的治疗方法

【应急处理】

1. 开髓引流

（1）急性牙髓炎：局麻下直接进行牙髓摘除，完全去除牙髓后，放置无菌小棉球暂封。

（2）急性根尖周炎：局麻下开髓，穿通根尖孔，使根尖渗出物及脓液通过根管得到引流。可在髓室内置无菌小棉球开放髓腔，1～2天后复诊。

笔记

2. 切开排脓　根尖周炎至骨膜下或黏膜下脓肿期，应在局麻下切开排脓。

3. 去除刺激　根管外伤和化学药物刺激引起的根尖周炎，应去除刺激物，反复冲洗根管，重新封药，或封无菌棉捻，避免再感染。

4. 调𬌗磨改　由外伤引起的急性根尖周炎，应调𬌗使患牙降低咬合，减轻咬合压力。

5. 消炎止痛　一般可采用口服或注射途径给予抗生素类药物或止痛药，也可以局部封闭。

【治疗方法】

临床上一般难以准确的作出牙髓改变的组织病理学诊断，牙髓病的治疗主要根据临床表现和临床诊断选择两类不同的治疗方法：

1. 牙髓病变是局限或可逆的，选择以保存活髓为目的的治疗方法，如直接盖髓术、间接盖髓术和牙髓切断术等。

2. 牙髓病变范围大或不可逆的，选择以去除牙髓、保存患牙为目的的治疗方法，如根管治疗术等；牙根未完全形成之前而发生牙髓严重病变或根尖周炎症的年轻恒牙，可选择根尖诱导成形术和根尖屏障术等进行治疗。

（一）盖髓术（pulp capping）

盖髓术是一种保存活髓的方法，即在接近牙髓的牙本质表面或已暴露的牙髓创面上，覆盖具有使牙髓病变恢复效应的制剂，以保护牙髓，消除病变。盖髓术又可分为直接盖髓术和间接盖髓术（图4-6）。

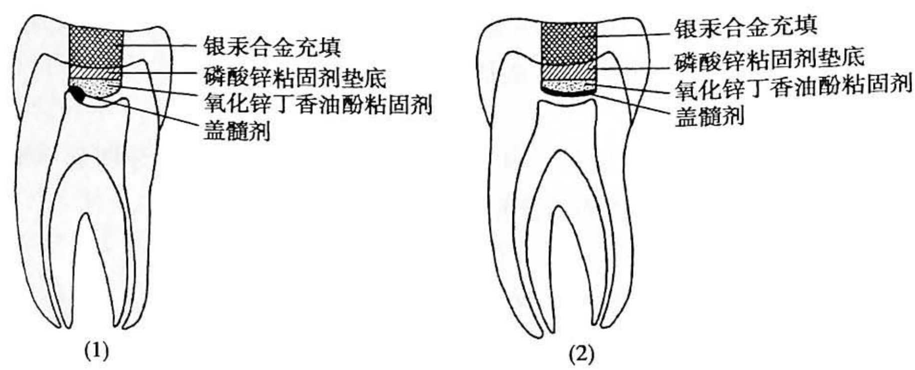


图4-6　盖髓术

（1）直接盖髓术　（2）间接盖髓术

1. 直接盖髓术（direct pulp capping）　直接盖髓术是用药物覆盖在牙髓暴露处，以保存牙髓活力的方法。

（1）适应证

1）根尖孔尚未发育完全，机械性或外伤性露髓的年轻恒牙。

2）根尖已发育完全，机械性或外伤性露髓、穿髓直径不超过0.5mm的恒牙。

（2）常用盖髓剂：①氢氧化钙：氢氧化钙可用于直接盖髓，与牙髓组织接触后，牙髓组织可发生凝固性坏死及炎症反应，并形成牙本质桥。牙髓组织中的细胞分化为成牙本质样细胞，分泌牙本质基质，由牙髓血运供给的钙离子进入牙本质基质，钙化后形成修复性牙本质。氢氧化钙具有强碱性，pH为9～12，可中和炎症所产生的酸性产物，有利于消除炎症和减轻疼痛，并可激活碱性磷酸酶而促进硬组织形成，还具有一定抗菌作用。②MTA（mineral trioxide aggregate）：MTA可作为盖髓剂用于直接盖髓术和活髓切断术，具有良好的密闭性、生物相容性、诱导成骨性和X线阻射性，此外，还有与氢氧化钙类似的强碱性及一定的抑菌功能。与氢氧化钙相比，MTA直接盖髓后牙髓炎症反应轻，产生的牙本质桥与正常的牙本质桥相似，厚且均一。除盖髓外，MTA还广泛用于髓室底穿孔修补、根管侧穿修补、根尖诱导成形和根尖倒充填等，具有良好的临床疗效。

（3）操作步骤

笔记

1）制备洞形，清除龋坏组织。

2）放置盖髓剂：选用氢氧化钙或其他直接盖髓剂覆盖于暴露的牙髓上，用氧化锌丁香油酚粘固剂暂封窝洞。

3）永久充填：观察1～2周后，患牙无任何症状且牙髓活力正常者，可去除大部分暂封剂，保留约1～2mm丁香油酚粘固剂作垫底，再选用玻璃离子、聚羧酸锌或磷酸锌粘固剂作第二层垫底，银汞合金或复合树脂永久充填。

2. 间接盖髓术（indirect pulp capping） 间接盖髓术是用盖髓剂覆盖在接近牙髓的牙本质表面，以保存牙髓活力的方法。

（1）适应证

1）深龋、外伤等引起近髓的患牙。

2）深龋引起的可复性牙髓炎，牙髓活力测试正常，X线片显示根尖周组织健康的恒牙。

3）无明显自发痛，去净腐质未见穿髓，却难以判断是慢性牙髓炎或可复性牙髓炎时，可采用间接盖髓剂作为诊断性治疗。

（2）常用盖髓剂：①氢氧化钙：可用于间接盖髓，作为温和的刺激物或诱导剂，维持局部的碱性环境，有利于成牙本质细胞样细胞分化并形成修复性牙本质，避免牙髓暴露；②氧化锌丁香油酚粘固剂：多用于间接盖髓。丁香油酚是一种酚的衍生物，具有镇痛作用，可以安抚缓解牙髓疼痛症状。能够抑制细菌生长，与牙本质紧密贴合，提供良好的边缘密封性能。

（3）操作步骤

1）去腐：局麻下尽可能去除所有龋坏组织，注意避免穿髓。

2）放置盖髓剂：放置氢氧化钙盖髓剂于近髓处，用氧化锌丁香油酚粘固剂暂封窝洞。

3）充填：观察1～2周，可保留部分氧化锌丁香油酚粘固剂垫底，再进行永久充填。

（二）牙髓切断术（pulpotomy）

牙髓切断术是指切除炎症牙髓组织，以盖髓剂覆盖于牙髓断面，保留正常牙髓组织的方法。

1. 适应证 根尖未发育完成的年轻恒牙，无论是龋源性、外伤性或机械性露髓，均可进行牙髓切断治疗以保存活髓，直至牙根发育完成。在牙根发育完成后，再进行牙髓摘除术及根管治疗术。

2. 操作步骤

（1）隔湿患牙：对患牙进行局部麻醉，在治疗的全过程中必须遵循无菌操作原则，橡皮障或棉卷隔湿患牙，保持术区干燥，以预防牙髓组织再感染。

（2）去除龋坏组织：用锐利挖匙或大球钻去净龋坏牙本质，并以3%过氧化氢溶液清洗窝洞。

（3）揭髓室顶：用高速牙钻揭髓室顶，暴露髓室，为了避免破坏过多的牙体组织，应注意各类牙髓腔入口部位的选择。

（4）切除冠髓：用锐利挖匙或球钻将冠髓从根管口处切除，尽量去净髓室内的细小牙髓组织纤维，使牙髓在根管口处形成整齐的断面。

（5）放盖髓剂：将氢氧化钙等盖髓剂覆盖于牙髓断面上，厚度约为1mm，然后用氧化锌丁香油酚粘固剂暂封窝洞。

（6）永久充填：可于盖髓后即行永久充填，亦可观察1～2周后去除浅层暂封剂，保留深层的暂封剂，磷酸锌粘固剂垫底，银汞合金或复合树脂充填。

（三）根尖诱导成形术（apexification）

根尖诱导成形术是指牙根未完全形成之前而发生牙髓严重病变或根尖周炎症的年轻恒牙，在消除感染或治愈根尖周炎的基础上，用药物诱导根尖部的牙髓和（或）根尖周组织形成硬组织，使牙根继续发育和根尖孔缩小或封闭的治疗方法。

1. 适应证

（1）牙髓病变已波及根髓的年轻恒牙。

笔记

(2)牙髓全部坏死或并发根尖周炎症的年轻恒牙。

2. 操作步骤

(1)根管预备:常规备洞开髓,清理根管,用3%过氧化氢溶液与生理盐水反复交替冲洗,彻底去除根管内的感染组织,并注意保护根尖部残存的生活牙髓及牙乳头等组织。

(2)根管消毒:吸干根管,封消毒力强、刺激性小的药物如氢氧化钙于根管内,氧化锌丁香油粘固剂暂封,每周更换1次,直至无渗出或无症状。

(3)药物诱导:氢氧化钙制剂(如Vitapex等)是目前诱导根尖形成的首选药物。取出根管内封药,将Vitapex糊剂注射入根管内,直至充满根管腔并接触根尖部组织。拍X线片确定Vitapex充填效果。

(4)暂时充填,随访观察:使用氧化锌或玻璃离子严密充填窝洞,治疗后每3~6个月复查一次,至根尖形成或根端闭合为止。

(5)根管充填:当X线片显示根尖延长或有钙化组织沉积并将根端闭合时,可行常规根管充填。

(四)根尖屏障术(apical barrier technique)

根尖屏障术是将无机三氧化物聚合物MTA置入根尖部位,待其硬固后形成根尖止点,达到根尖封闭的效果,又称为MTA根尖屏障术(MTA barrier technique)。

1. 适应证 牙髓坏死或伴有根尖周炎,根尖孔未发育完全的恒牙,以及进行过长期的根尖诱导但未能形成根尖屏障的恒牙。

2. 操作步骤

(1)清理根管:常规备洞开髓,清理根管,测量工作长度并拍试尖片确认。

(2)根管化学预备:采用NaOCl或氯己定液结合超声反复冲洗根管。对于有根尖周病变的患牙,可利用$Ca(OH)_2$糊剂对根管进行药物消毒,直至根尖周炎症控制为止。

(3)置入MTA:在手术显微镜下以专用MTA输送器将新鲜调制的MTA置于根尖部,以垂直加压器适当加压,直至将根尖段4~5mm填充密实,去除中上段多余MTA,并放置湿棉球,为MTA硬固提供湿润的环境,暂封开髓孔,拍X线片确认MTA位置及充填质量。

(4)根管充填:术后1~2天复诊,确认MTA已完全硬固后,采用热牙胶注射技术严密充填根管。

(5)定期随访:治疗后每3~6个月复查一次。

(五)根管治疗术(root canal therapy,RCT)

根管治疗术是牙髓病及根尖周病的首选治疗方法,通过清除根管内的炎症牙髓和坏死物质,并进行适当消毒,充填根管,以去除根管内容物对根尖周围组织的不良刺激,防止根尖周病变的发生或促进根尖周病变的愈合。

1. 适应证

(1)不可复性牙髓炎。

(2)牙髓坏死。

(3)牙内吸收。

(4)根尖周炎。

(5)外伤牙、移植牙、再植牙。

(6)某些非龋性牙体硬组织疾病,如重度釉质发育不全、重度磨耗、隐裂牙等。

(7)因其他治疗需要而牙髓正常者,如因颌面外科手术或义齿修复而需要治疗的牙。

2. 操作步骤与方法

(1)根管预备(root canal preparation):包括开髓,进入髓腔,清理病变牙髓组织,测量根管工作长度,根管扩大成形及冲洗。

笔记

1)开髓:正确开髓的基本要求是使根管器械尽可能的循直线方向进入根管。前牙在舌面,后牙在殆面开髓。洞口大小一般以去除髓室顶后,不妨碍器械进入根管为准。开髓后应将洞壁修整光滑,使之与根管壁连成一线。修整时应避免使髓室壁形成台阶,注意寻找根管口。

2)测量根管工作长度:根管工作长度是从切缘或牙尖到根尖止点的距离。根管预备的长度只需到达根尖部的牙本质牙骨质界,该处距解剖性根尖孔约0.5~1mm,因此,器械到达根尖的实际长度应比牙长度短0.5~1mm左右。

测量根管工作长度有下列三种方法:①根管器械探测法;②X线透视或照片法;③根管长度电测法。

3)根管清理:根管清理包括去除根管内容物和根管冲洗两个步骤。如果牙髓组织坏死,在根管扩大前,用光滑髓针或细的扩孔钻在根管内轻轻捣动,直接去除或冲洗清除坏死分解的牙髓组织;如果牙髓有炎症但未坏死,则用倒钩髓针拔出完整牙髓组织。根管冲洗必不可少,且要贯穿整个根管清理成形过程中。

4)根管扩大成形:根管扩大的目的是清除感染物质;建立根尖病灶的排脓通道;便于根管内封药,以保证药物的消毒杀菌作用;便于根管充填,使根充严密准确。扩大根管主要使用扩孔锉和扩孔钻,由细到粗,依号顺序进行。

5)根管预备方法:①标准法(standardized technique):适用于直或较直的根管,不宜在弯曲根管中使用;②逐步后退法(step-back technique):直或弯曲的根管均可采用,尤其可用于弯曲细小根管的预备;③逐步深入法(step-down technique):首先预备根管冠方,再预备根方;④根向技术(crown-down technique):采用先大号逐渐小号的器械向根尖方向预备的方式来完成根管预备;⑤平衡力法(balanced force technique):适用于明显弯曲的根管,可维持根管解剖走向不变;⑥抗弯曲根管预备法(anticurvature filing):适合中至重度弯曲的根管;⑦根管的化学预备(chemical root canal preparation):为机械预备的辅助方法;⑧超声根管预备:采用超声波清理根管,能有效杀灭根管内的细菌,并使清理后的根管壁清洁程度明显优于手持器械预备。

(2)根管消毒(intracanal antisepsis)

1)药物消毒:将药物蘸在棉球上置于根管口,或将药物浸润纸尖或棉捻后封于根管内,或将糊剂类药物用螺旋输送器送入根管深部。要求药物对根尖周组织无刺激性;有较强的杀菌作用;有渗透力;有持续的消毒作用并且使用方便。目前国内外广泛使用的根管消毒药物是氢氧化钙和氯己定。

2)电解治疗:是将药物离子导入根管,从而达到消毒作用,其消毒力约为药物的3倍。常用的电解药物是碘溶液。

3)微波治疗:是通过电场、磁场、微波场及热效应共同作用,使病变组织及致病体的蛋白质固化,加速深层组织的血液循环并减少渗出。

4)激光治疗:利用脉冲YAG激光对生物组织产生瞬间高强度光热作用、光化学作用和光电磁作用,使组织瞬间气化、熔融或凝固,达到封闭牙本质小管、切割软组织、杀菌消炎及凝固止血的目的。

5)超声消毒:超声仪的高频振荡可活化根管内的冲洗液,产生声流效应、空穴效应、化学效应和热效应,杀灭细菌,清除根管内有机物。

6)暂时封固:将消毒药物置入根管后,需将窝洞暂时封闭,以防止唾液、微生物和食物残渣进入髓腔,并充分发挥药物的消毒作用。常用的暂封材料主要为各种类型的粘固剂,如氧化锌丁香酚、玻璃离子、磷酸锌、聚羧酸锌等。

(3)根管充填(root canal obturation):根管充填的目的是封闭根管系统,以防止细菌进入根管系统造成根管的再感染和组织液进入根管成为残余细菌的培养基。根管预备和消毒后,如无自觉症状、无明显叩痛、无严重气味、无大量渗出液和无急性根尖周炎症状,即可充填根管。

笔记

1）根管充填材料

固体类根管充填材料：包括牙胶尖、固核载体类根管充填材料如 Thermafil、树脂类根管充填材料如 Resilon 等，配合根管糊剂使用。

糊剂类充填材料：由粉与液调拌而成糊状，充填后可硬化，例如树脂类根管封闭剂如 AH plus、氢氧化钙制剂如 SealApex、玻璃离子类根管封闭剂如 Ketac-Endo、硅酮类制剂如 Roeko Seal、氧化锌丁香油类如 Pulp Canal Sealer、碘仿糊剂、Rickert 根管粘固剂、Grossman 根管封闭剂以及氯仿牙胶等。

2）根管充填方法

侧方加压充填法（lateral condensation technique）：是最基本和最常用的根管充填技术，适用于大多数根管的充填。操作步骤包括：①充填前首先进行试尖，即按根管工作长度和所预备的根管大小选择一合适的主牙胶尖；②用扩孔钻或螺旋形根管充填器将糊剂送入根管内；③将已选好的主牙胶尖插入根管，直至工作长度；④充填副牙胶尖，在原来的牙胶尖旁侧插入并压紧；⑤用热器械将髓室内的牙胶尖末端切去，并擦净多余的糊剂；⑥充填窝洞。

垂直加压充填法（vertical condensation technique）：加热根管中的根充材料使其软化，进而通过向根尖方向垂直加压，促使充填材料更为致密地充填根管各解剖区域，达到严密封闭根管的效果。操作步骤为：①先将一根合适的非标准型牙胶尖插入根管内；②用携热器将根管内牙胶分段软化，垂直充填器加压充填使根尖 1/3 根管完全密合；③加入牙胶段，继续加热充填直至充满整个根管。

连续波充填技术（continuous wave condensation technique）：是垂直加压充填技术的一种变异。通过使用特殊设计的携热设备可以一步完成侧支根管和主根管尖 1/3 的充填。使用时将携热头直接插入牙胶直到距根尖 5 mm 处，并向根尖方向加压，退出时取出根管中上段的牙胶，垂直加压。根管中上段的充填可以通过热塑牙胶注射充填法完成。

热塑牙胶注射充填法（thermaplasticized injectable technique）：包括高温热塑牙胶注射法和低温热塑牙胶注射法。该法能充填细小弯曲根管的不规则死角、根管内交通支和侧副根管，将整个根管系统彻底封闭，但不易控制用量，容易超填。临床上常将热牙胶垂直加压充填法与之结合，可缩短操作时间，防止超填。

固核载体插入充填技术（solid-core carrier insertion technique）：以不锈钢根管锉携带热软化的 α 相牙胶充填根管的技术，以 Thermafil 充填技术为代表，操作简单，能有效充填不规则根管，但易超充，有时牙胶会从载体上剥脱，影响根充效果。

3. 显微根管治疗 显微根管治疗是借助根管显微镜和显微器械进行根管治疗的方法。根管显微镜在牙髓病学中的应用始于 20 世纪 80 年代末 ~90 年代初，目前在牙髓治疗的各个领域，包括诊断、常规根管治疗、根管再处理以及根尖手术中均得到运用。根管显微镜的主要构造是照明和放大系统，能提供非常充足的光源照明根管，并可将根管系统放大 3 ~30 倍，使术者能看清根管内部的结构，确认治疗部位，直视下进行治疗，即刻检查治疗质量。根管显微镜可应用于整个根管治疗过程中，包括：①根管口的定位，如上颌磨牙近颊根腭侧根管（MB2）、下颌切牙舌侧根管和下颌第一磨牙远中舌侧根管的根管口定位；②钙化根管的疏通；③变异根管如扁形、椭圆形或 C 形根管的治疗；④根管内充填物、分离器械、根管桩的取出；⑤根管内台阶以及根尖偏移的处理；⑥根管壁或髓室底穿孔的显微治疗。

4. 根管外科手术 根管外科手术是将根管治疗术和外科手术结合起来治疗牙髓根尖周病的方法，临床上最常用的根管外科手术为根尖外科手术，适用于根管治疗或再治疗失败、根管解剖严重变异或需要通过探查手术明确诊断的患牙。治疗步骤主要包括切口和瓣膜设计、翻瓣、去骨、刮除根尖周病变组织、根尖切除、根尖倒预备、根尖倒充填及瓣的复位和缝合。

（凌均棨）

笔记

第五章　牙周疾病

牙周病是口腔两大类疾病之一，是成年人牙齿丧失的主要原因，而且牙周病和全身健康或疾病有着密切的双向关联。按照累及组织的不同，该病分为两大类，即牙龈病（gingival diseases）和牙周炎（periodontitis）。

第一节　牙　龈　病

牙龈病是指一组发生于牙龈组织的病变，包括牙龈组织的炎症及全身疾病在牙龈的表现。牙龈病一般不侵犯深层牙周组织。1999 年世界牙周病分类研讨会将牙龈病分为菌斑引起的牙龈病（如慢性龈炎、青春期龈炎、妊娠期龈炎、药物性牙龈增生等）和非菌斑引起的牙龈病（如病毒、真菌等引起的牙龈病，系统疾病在牙龈的表现及遗传性病变等）。菌斑引起的龈炎若未及时治疗，有可能发展为牙周炎。

一、慢性龈炎

慢性龈炎（chronic gingivitis）又称边缘性龈炎（marginal gingivitis）或单纯性龈炎（simple gingivitis），病损主要位于游离龈和龈乳头，是菌斑性牙龈病中最为常见的类型。临床上有部分患者以牙龈组织的炎性肿胀为主要表现，同时伴有细胞和胶原纤维的增生，在过去曾被称为“增生性龈炎”（hyperplastic gingivitis）。

【病因】

龈缘附近牙面上堆积的牙菌斑（一种细菌性生物膜，为基质包裹的互相黏附、或黏附于牙面的软而未矿化的细菌性群体）是引起慢性龈炎的始动因子，其他如牙石、食物嵌塞、不良修复体等均可促使菌斑积聚，引发或加重牙龈的炎症。鼻腔通气不畅或上颌牙前突、上唇过短等引起的口呼吸以及牙列不齐、前牙深覆䫔等也可导致牙龈增生。

【临床表现】

病损部位一般局限于游离龈和龈乳头。牙龈的炎症一般以前牙区为主，尤其以下前牙区最为显著。患者常因刷牙或咬硬物时牙龈出血而就诊，但一般无自发性出血。牙龈颜色变为鲜红或暗红色，病变较重时，炎性充血可波及附着龈。龈乳头圆钝肥大，点彩消失，表面光亮。牙龈质地松软脆弱，缺乏弹性。当牙龈以增生性反应为主时，龈乳头呈球状增生，甚至盖过部分牙面，龈乳头和龈缘呈坚韧的实质性肥大，质地较硬而有弹性。牙龈轻触出血，即探诊后出血（bleeding on probing，BOP）。龈沟可加深达 3mm 以上，但龈沟底的位置仍位于釉牙骨质界处，即无附着丧失和牙槽骨吸收，形成假性牙周袋。是否有附着丧失是区别龈炎和牙周炎的重要指征。1999 年新分类标准提出，有些牙周炎经彻底治疗后，炎症消退、牙龈退缩、附着丧失不再发展，在此基础上发生由菌斑引起的边缘龈的炎症亦可诊断为慢性龈炎。

【诊断】

根据上述主要临床表现，结合局部刺激因素的存在即可诊断。

【治疗原则】

洁治术彻底清除菌斑和牙石，消除造成菌斑滞留和局部刺激牙龈的因素，彻底纠正不良修复体等刺激因素。可用 1% ~3% 过氧化氢液冲洗龈沟，必要时可用氯己定漱口剂含漱。少数慢性龈炎牙龈增生明显，炎症消退后牙龈形态仍不能恢复正常的患者，可施行牙龈成形术。口腔

笔记

卫生宣教,保持良好的口腔卫生状况,并定期复查和维护。

二、青春期龈炎

青春期龈炎(puberty gingivitis)是指发生于青春期少年的慢性非特异性龈炎,是受内分泌影响的龈炎之一。男女均可患病,但女性患者稍多。

【病因】

菌斑仍是青春期龈炎的主要病因。青春期少年由于乳恒牙的更替、牙排列不齐、口呼吸以及戴矫治器等,造成牙齿不易清洁,加之不易保持良好的口腔卫生习惯,易造成菌斑滞留,引发龈炎,而牙石一般较少。青春期内分泌特别是性激素的改变,可使牙龈组织对菌斑等轻微局部刺激产生明显的炎症反应。

【临床表现】

好发于前牙唇侧的牙龈乳头和龈缘。唇侧龈缘明显肿胀,龈乳头呈球状突起,颜色呈鲜红或暗红色,光亮,质地软,探诊易出血。龈袋形成,但无附着水平的变化。患者一般无明显自觉症状,偶有刷牙、咬硬物时出血或口臭等。

【诊断】

患者处于青春期,牙龈炎症反应超过局部刺激所能引起的程度。

【治疗原则】

去除局部刺激因素仍是治疗青春期龈炎的关键。洁治术配合局部药物治疗,如龈袋冲洗、袋内上药及含漱剂含漱,清洁口腔。口腔卫生宣教。

三、妊娠期龈炎

妊娠期龈炎(pregnancy gingivitis)指妇女在妊娠期间,由于女性激素水平升高,原有的牙龈慢性炎症加重,牙龈肿胀或形成龈瘤样的改变,分娩后病损可自行减轻或消退。

【病因】

菌斑仍是妊娠期龈炎的直接病因。妊娠期妇女若不注意维护口腔卫生,致使牙菌斑、牙石在龈缘附近堆积,易引起牙龈发炎。妊娠期雌激素(黄体酮)升高可加重原有的病变。

【临床表现】

妊娠前即有慢性龈炎,从妊娠2~3个月后出现明显症状,至8个月达到高峰,分娩后约2个月龈炎可减轻至妊娠前水平。炎症可发生于个别牙龈或全口牙龈,以前牙区为重。龈缘和龈乳头呈鲜红或暗红色,松软光亮,有龈袋形成,轻探易出血。一般无疼痛。妊娠期龈瘤多发生于个别牙列不齐或有创伤殆的牙间乳头区,尤以下前牙唇侧龈乳头较为多见。通常始发于妊娠第3个月,瘤体常呈扁圆形,有的呈分叶状,可有蒂,直径一般不超过2cm。分娩后,妊娠期龈瘤能逐渐自行缩小,但必须去除局部刺激物才能完全消失。

【诊断】

育龄妇女的牙龈出现鲜红色、高度水肿、肥大、极易出血等症状,或有龈瘤样表征的患者,应询问月经情况,若已怀孕便可诊断。

【治疗原则】

提倡在婚前或孕前进行彻底的口腔检查。去除一切局部刺激因素,严格控制菌斑。牙龈炎症明显、龈袋有溢脓时,可用1%过氧化氢液和生理盐水冲洗,加强漱口。体积较大的妊娠期龈瘤可手术切除。手术时机应尽量选择在妊娠期的4~6个月内,以免引起流产或早产。

四、药物性牙龈增生

笔记

药物性牙龈增生(drug-induced gingival hyperplasia)是指长期服用某些药物而引起的牙龈纤

维性增生和体积增大。

【病因】

长期服用抗癫痫药苯妥英钠，可使已有炎症的牙龈发生纤维性增生。服药者约有40%～50%发生牙龈增生，年轻人多于老年人。免疫抑制剂环孢素和钙通道阻滞剂如硝苯地平、维拉帕米等也可引起药物性牙龈增生。

【临床表现】

苯妥英钠所致的牙龈增生一般开始于服药后1～6个月，增生起始于唇颊侧或舌腭侧龈乳头，呈小球状突起于牙龈表面。增生的龈乳头可呈球状、结节状，增生的牙龈表面呈桑葚状或分叶状，增生牙龈基底与正常牙龈之间可有明显的沟状界线。增生牙龈可向边缘龈扩展，覆盖部分牙面。牙龈呈淡粉红色，质地坚韧，略有弹性，一般不易出血。无自觉症状，无疼痛。药物性牙龈增生常发生于全口牙龈，但以前牙区较重。牙龈增生只发生于有牙区，拔牙后，增生的牙龈组织可自行消退。

【诊断】

根据牙龈实质性增生的特点及长期服用上述药物史可作出诊断，同时应仔细询问全身病史。

【治疗原则】

在内科医师的协助下，停药或更换其他药物是对药物性牙龈增生最根本的治疗，也可采取药物交替使用等方法，以减轻副作用。洁、刮治去除局部刺激因素。用3%过氧化氢液冲洗龈袋，在袋内放入抗菌消炎的药物，给予抗菌含漱剂。在全身病情稳定时，可进行手术切除并修整牙龈外形。指导患者严格控制菌斑，但术后若不停药和（或）忽视口腔卫生，仍易复发。

五、牙龈纤维瘤病

牙龈纤维瘤病（hereditary gingival fibromatosis）又称为家族性或特发性牙龈纤维瘤病，为牙龈组织的弥漫性纤维结缔组织增生，是一种较为罕见的疾病。

【病因】

病因不明。有家族史者，可能为常染色体显性或隐性遗传。

【临床表现】

本病可在幼儿时就发病，一般开始于恒牙萌出后。牙龈广泛增生，可累及全口的龈缘、龈乳头和附着龈，甚至达膜龈联合处，以上颌磨牙腭侧最为严重。增生的牙龈覆盖部分或整个牙冠，牙常发生移位。增生的牙龈颜色正常，组织坚韧，表面光滑，点彩明显，不易出血。

【诊断】

根据典型的临床表现或家族史，可作出诊断，无家族史者并不能排除本病。

【治疗原则】

治疗以牙龈成形术为主，切除增生的牙龈并修整外形，或用翻瓣术的内斜切口结合龈切术，保留附着龈。手术最好在青春期后进行。

六、牙　龈　瘤

牙龈瘤（epulis）是一种炎症反应性瘤样增生物，多发生于牙龈乳头，亦可发生于龈缘。它来源于牙周膜及牙龈的结缔组织，因其无肿瘤的生物学特征和结构，故非真性肿瘤，但切除后易复发。

【病因】

菌斑、牙石、食物嵌塞或不良修复体等刺激因素引起牙龈局部长期的慢性炎症，致使牙龈结缔组织形成反应性增生物。妇女怀孕期间因内分泌改变容易发生牙龈瘤，分娩后则缩小或停止生长。

【临床表现】

女性较多发，中年及青年较为常见。多发生于唇、颊侧牙龈乳头处，为单个牙发生。肿块呈

笔记

圆球形或椭圆形，一般直径由几毫米至1～2cm。肿块可有蒂，如息肉状，基底宽。一般生长较慢。较大的肿块可被咬破而伴发溃疡、出血或感染。还可以发生牙槽骨壁的破坏，X线片可见骨质吸收、牙周膜间隙增宽现象。牙可能松动、移位。

根据组织病理学表现的不同，牙龈瘤通常可分为纤维型、肉芽肿型及血管型三类。

【诊断】

根据上述临床表现诊断并不困难，病理检查有助于确诊牙龈瘤的类型。

【治疗原则】

手术切除。将瘤体连同骨膜完全切除，裸露骨面，并磨削表层骨皮质，刮除相应部位的牙周膜组织，防止复发。

七、急性坏死性溃疡性龈炎

急性坏死性溃疡性龈炎（acute necrotizing ulcerative gingivitis，ANUG）是指发生于龈缘和龈乳头的急性炎症和坏死，又称为Vincent（奋森）龈炎、梭杆菌螺旋体性龈炎或战壕口。

【病因】

ANUG是一种由多种微生物（如梭形杆菌、螺旋体等）引起的机会性感染，要求有局部抵抗力降低的组织和宿主。业已存在的慢性龈炎或牙周炎是本病发生的重要条件，并且绝大多数患者有大量吸烟史并有精神紧张、睡眠不足、过度疲劳等心身因素。营养不良的儿童和某些全身性消耗性疾病如恶性肿瘤、急性传染病、血液病等也易诱发本病。

【临床表现】

ANUG常发生于青壮年，以男性吸烟者多见。本病起病急，病程较短，常为数天至1～2周。以龈乳头和龈缘的坏死为其特征性损害，尤以下前牙多见，病损一般不波及附着龈。患处牙龈极易出血，甚至有自发性出血。患者疼痛明显并有典型的腐败性口臭。轻症ANUG患者一般无明显全身症状，重症患者可有低热、疲乏等全身症状，并可伴有下颌下淋巴结肿大和压痛。急性期如未能及时治疗且患者抵抗力低时，病变可成为坏死性龈口炎（necrotizing gingivostomatitis）。ANUG合并感染产气荚膜杆菌，使面颊部组织迅速坏死和穿孔，称为“走马牙疳”（noma）。ANUG若在急性期治疗不彻底或反复发作可转为慢性坏死性龈炎。病损延及深层牙周组织，引起牙周袋形成、牙槽骨吸收和牙齿松动，称为坏死性溃疡性牙周炎（necrotizing ulcerative periodontitis，NUP）。

【诊断】

根据上述临床表现诊断并不困难，并可辅助细菌学涂片检查。

【治疗原则】

急性期应首先轻轻去除局部坏死组织，并初步去除大块的龈上牙石。局部使用氧化剂如1%～3%过氧化氢溶液局部擦拭、冲洗和反复含漱。必要时，在清洁后的局部也可涂布或贴敷抗厌氧菌的制剂。全身给予维生素C、蛋白质等支持疗法。重症患者可口服甲硝唑或替硝唑等抗厌氧菌药物。及时对患者进行口腔卫生指导并对全身性因素进行矫正和治疗。急性期过后，采取洁治、刮治等牙周基础治疗以及必要的牙周手术，控制局部菌斑和防止复发。

八、急性龈乳头炎

急性龈乳头炎是指病损局限于个别牙间乳头的急性非特异性炎症，是一种较为常见的牙龈急性病损。

【病因】

牙龈乳头受到机械或化学的刺激，是引起急性龈乳头炎的直接原因。牙龈乳头处食物嵌塞、邻面龋尖锐边缘的刺激、充填体的悬突等，均可引起牙间乳头的急性炎症。

【临床表现】

牙龈乳头发红肿胀，探触和吸吮时易出血，有自发性胀痛和明显的探触痛，有时疼痛亦可表

笔记

现为明显的自发痛和中等度的冷热刺激痛。检查可见龈乳头鲜红肿胀，探触痛明显，易出血，局部可查到刺激物。牙可有轻度叩痛。

【治疗原则】

去除局部刺激因素。去除邻面的菌斑、牙石。局部使用抗菌消炎药物如以1%～3%过氧化氢液冲洗。急性炎症消退后，充填邻面龋和修改不良修复体等。

第二节　牙　周　炎

牙周炎（periodontitis）是由牙菌斑生物膜引起的牙周组织的慢性感染性疾病，导致牙支持组织（牙龈、牙周膜、牙槽骨和牙骨质）的炎症、牙周袋形成、进行性附着丧失和牙槽骨吸收，最后可导致牙松动丧失。它是我国成人丧失牙齿的首位原因。

一、慢性牙周炎

慢性牙周炎（chronic periodontitis，CP）又称为成人牙周炎（adult periodontitis，AP）或慢性成人牙周炎（chronic adult periodontitis，CAP），为最常见的一型牙周炎，约占牙周炎患者的95%，由长期存在的慢性龈炎向深部牙周组织扩展而引起。龈炎和牙周炎之间虽有明确的病理学区别，但在临床上，两者却是逐渐的、隐匿的过渡，因此，早期发现和诊断牙周炎十分重要。

【病因】

病因主要为牙菌斑，牙石、食物嵌塞、不良修复体等均为加重菌斑滞留的局部刺激因素。当微生物数量及毒性增强，或机体防御能力削弱时，龈下菌斑中毒力较强的牙周致病菌如牙龈卟啉单胞菌、伴放线聚集杆菌、福赛类杆菌、螺旋体等大量滋生，导致胶原破坏、结合上皮向根方增殖、牙周袋形成和牙槽骨吸收，原有的慢性龈炎发展成为牙周组织的破坏性疾病——牙周炎。

【临床表现】

本病起病缓慢，早期主要表现为牙龈的慢性炎症。一般侵犯全口多数牙，少数患者仅发生于一组牙（如前牙）或个别牙，且呈一定的对称性。活动期与静止期交替进行，病程长达十余年甚至数十年。牙面常有大量牙石，牙龈呈现不同程度的慢性炎症，颜色呈鲜红或暗红色，质地松软，点彩消失，牙龈水肿。探诊出血甚至溢脓。早期已有牙周袋和牙槽骨吸收，程度较轻，牙尚不松动。晚期深牙周袋形成后，牙松动，咀嚼无力或疼痛，甚至发生急性牙周脓肿。

临床上根据附着丧失和骨吸收波及的范围可将慢性牙周炎分为局限型和广泛型。也可根据牙周袋深度、结缔组织附着丧失和牙槽骨吸收程度来确定牙周组织破坏的严重程度：①轻度：牙龈有炎症和探诊出血，牙周袋≤4mm，附着丧失1～2mm，X线片显示牙槽骨吸收不超过根长的1/3，可有或无口臭；②中度：牙龈有炎症和探诊出血，也可有脓，牙周袋≤6mm，附着丧失3～4mm，X线片显示牙槽骨水平型或角型吸收超过根长的1/3，但不超过根长的1/2，牙可能有轻度松动，多根牙的根分叉区可能有轻度病变；③重度：牙龈炎症较明显或可发生牙周脓肿，牙周袋>6mm，附着丧失≥5mm，X线片显示牙槽骨吸收超过根长1/2，多根牙有根分叉病变，牙多有松动。

牙周炎晚期除有牙周袋形成、牙龈炎症、牙周附着丧失、牙槽骨吸收及牙齿松动等主要特征外，常可出现其他伴发症状，如：①牙齿移位；②食物嵌塞；③继发性殆创伤；④牙根暴露，对温度敏感或发生根面龋；⑤急性牙周脓肿；⑥逆行性牙髓炎；⑦口臭。

【诊断】

早期牙周炎与慢性龈炎的区别不甚明显，需要通过仔细检查而及时诊断。根据上述临床表现，确诊为慢性牙周炎后，还应根据病情严重程度、是否为活动期等制订治疗计划和判断预后。

【治疗原则】

慢性牙周炎的治疗目标是彻底清除菌斑、牙石等病原刺激物，消除牙龈炎症，使牙周袋变浅

笔记

和改善牙周附着水平，争取适当的牙周组织再生，并使疗效长期稳定地保持。

慢性牙周炎需要系统的综合治疗，并针对各个患牙的具体情况，制订相应的治疗计划。

1. 控制菌斑，尽量使有菌斑的牙面只占全部牙面的20%以下。

2. 洁治术彻底清除龈上牙石，龈下刮治术清除龈下牙石，根面平整术刮除暴露在牙周内含有大量内毒素的病变牙骨质，使根面平整光滑，有利于牙周支持组织重新附着于根面，形成新附着。洁治术和刮治术是牙周病的基础治疗。

3. 牙周基础治疗后1~2个月复查疗效，若经完善的基础治疗仍残留≥5mm的牙周袋，且探诊仍有出血，或有些部位的牙石难以彻底清除，可考虑手术治疗。在直视下彻底刮除根面或根分叉处的牙石及肉芽组织；修整牙龈和牙槽骨外形、植骨或截除病变严重的患根等。牙周引导组织再生术能使病变区产生新的牙骨质、牙周膜和牙槽骨的新附着。

4. 通过松动牙的结扎固定、调𬌗等建立平衡的𬌗关系，使患牙消除咬合创伤而变得稳固，改善咀嚼功能。

5. 尽早拔除附着丧失严重、过于松动等确无保留价值的患牙。

6. 对患有某些系统疾病如糖尿病、消化道疾病、贫血等的慢性牙周炎患者，应积极治疗并控制全身疾病，以利于牙周组织愈合。吸烟者对牙周治疗的反应较差，应劝患者戒烟。

7. 牙周支持治疗，定期的复查和维护期支持治疗是牙周炎疗效能长期保持的关键条件之一。坚持菌斑控制，定期复查监测，必要时行后续治疗，防止复发。

二、侵袭性牙周炎

侵袭性牙周炎（aggressive periodontitis，AgP）是一组在临床表现和实验室检查均与慢性牙周炎有明显区别的牙周炎。按患牙的分布可分为局限型（localized）和广泛型（generalized）。

（一）局限型侵袭性牙周炎

局限型侵袭性牙周炎的特征为牙周病变局限于第一恒磨牙或切牙，至少两个恒牙有邻面附着丧失，其中一个为第一磨牙。除第一恒磨牙和切牙外，其他患牙不超过两个。

【病因】

大量研究表明伴放线聚集杆菌（Actinobacillus actinomycetemcomitans，Aa）是侵袭性牙周炎的主要致病菌，患者龈下菌斑中可分离出Aa，阳性率90%~100%。亦有研究表明患者外周血的中性多核白细胞和（或）单核细胞的趋化功能降低，吞噬功能障碍，该缺陷带有家族性。

【临床表现】

患者发病可始于青春期前后，女性多于男性。早期患者的菌斑、牙石量很少，牙龈炎症轻微，但有深牙周袋，牙周组织破坏程度与局部刺激物的量不成比例。深袋部位有龈下菌斑，袋壁有炎症和探诊后出血，晚期还可以发生牙周脓肿。局限于第一恒磨牙和上下切牙，多为左右对称。X线片可见第一磨牙的近远中均有垂直型骨吸收，形成典型的“弧形吸收”，切牙区多为水平型骨吸收，还可见牙周膜间隙增宽、硬骨板模糊、骨小梁疏松等。牙周破坏速度比慢性牙周炎快3~4倍，在4~5年内牙周附着破坏可达50%~70%，患者常在20岁左右即已需要拔牙或牙自行脱落。早期出现切牙和第一恒磨牙松动，自觉咀嚼无力。切牙呈扇形散开排列，后牙可出现食物嵌塞。家族中常有多人患本病，患者的同胞有50%的患病机会。

（二）广泛型侵袭性牙周炎

广泛型侵袭性牙周炎特征为广泛的邻面附着丧失，侵犯第一磨牙和切牙以外的牙数在三颗以上。

【临床表现】

患者的年龄在青春期至30岁以下。病损呈弥漫性，广泛的邻面附着丧失，累及除切牙和第

笔记

一磨牙以外的恒牙至少三颗。有严重而快速的附着丧失和牙槽骨破坏，呈明显的阵发性。在活动期，牙龈有急性炎症，呈鲜红色，伴龈缘区肉芽性增殖，易出血，并有溢脓。菌斑牙石的沉积量个体相差悬殊。部分患者有中性粒细胞及(或)单核细胞的功能缺陷。有时伴有体重减轻、抑郁及全身不适等全身症状。一般患者对常规治疗如刮治和全身药物治疗有明显的疗效，但也有少数患者经任何治疗都效果不佳，病情迅速加重直至牙丧失。

临床上常以年龄为 35 岁以下和全口大多数牙的重度牙周破坏作为诊断广泛型侵袭性牙周炎的标准，即牙周破坏程度与年龄不相称。

【诊断】

根据年轻患者的牙石等刺激物不多，炎症不明显，而有少数牙松动、移位或邻面深袋，局部刺激因子与病变程度不一致等，可作出早期诊断。重点检查切牙及第一磨牙邻面，并拍摄 X 线片，殆翼片有助于发现早期病变。可做微生物学检查，发现 Aa，或检查中性多核白细胞有无趋化和吞噬功能异常。对患者的同胞进行牙周检查，有助于早期发现其他病例。

【治疗原则】

早期实施洁治、根面平整、牙周手术等局部治疗，彻底清除感染，加强定期复查和必要的后续治疗。可通过微生物学检查，明确龈下菌斑中的优势菌后，选用针对性的抗生素。口服甲硝唑和阿莫西林，两者合用效果优于单一用药，两者配伍使用可有效抑制 Aa 和厌氧致病菌。可在根面平整后的深牙周袋内放置缓释的甲硝唑、米诺环素、氯己定等抗菌制剂。调节机体防御能力。炎症控制后，对于病情不太重而有牙移位的患者，可用正畸方法将移位牙复位排齐。进入维护期后，应进行牙周支持疗法，定期复查监控病情。

三、反映全身疾病的牙周炎

反映全身疾病的牙周炎(periodontitis as a manifestation of systemic diseases)指一组以牙周炎作为其突出表征之一的全身疾病，包括血液疾病(白细胞数量和功能异常等)和遗传性疾病。

常见在牙周组织表现的全身疾病有：

(一) 掌跖角化-牙周破坏综合征

掌跖角化-牙周破坏综合征又称为 Papillon-Lefèvre 综合征，以手掌和脚掌部位的皮肤过度角化、皲裂和脱屑，牙周组织严重破坏为主要特点。本病较罕见，属于常染色体隐性遗传。常规牙周治疗效果不佳，常导致全口拔牙。

(二) Down 综合征

Down 综合征(唐氏综合征)又称为先天愚型或染色体 21 三体综合征。患者发育迟缓且智力低下。约一半患者患有先天性心脏病。几乎 100% 患者均有严重的牙周炎。乳牙和恒牙均可受累。对本病治疗无特殊。

(三) 白细胞功能异常

多为遗传性疾病。此类疾病会妨碍机体对菌斑微生物的抵抗，从而增加牙周炎的发生和严重程度。常见的有白细胞黏附缺陷病及白细胞趋化和吞噬功能异常。

(四) 艾滋病

全称为获得性免疫缺陷综合征(acquired immunodeficiency syndrome, AIDS)，由人类免疫缺陷病毒(human immunodeficiency virus, HIV)感染引起。目前认为与 HIV 有关的牙周病损有三种：线形牙龈红斑、坏死性溃疡性龈炎和坏死性溃疡性牙周炎。在口腔内还可表现为毛状白斑、白色念珠菌感染、复发性溃疡等，晚期可发生 Kaposi 肉瘤(卡波西肉瘤)。

(杨丕山)

笔记

第六章　口腔黏膜常见疾病

口腔黏膜病是指发生在口腔黏膜及口腔软组织的疾病。其病变种类繁多，临床表现也复杂多样。有些全身性疾病在口腔黏膜上有所表现，而有些口腔表征也可作为全身性疾病诊断的依据或线索。

第一节　口腔单纯性疱疹

单纯疱疹病毒（herpes simplex virus，HSV）对人体的感染非常多见，流行病学资料表明，超过30%的人曾发生过或正在发生单纯疱疹病毒感染。一般认为人类是其天然宿主，口腔、皮肤、眼、会阴、神经系统等是常易受侵犯的部位。

【病因】

单纯疱疹病毒HSV是疱疹病毒的一种，为有包膜的DNA病毒。根据HSV的理化性状、生物学特征等不同，分为Ⅰ型单纯疱疹病毒（HSV1）和Ⅱ型单纯疱疹病毒（HSV2）两个血清型。引起口腔损害的主要为HSV1。HSV感染的患者及病毒携带者为传染源，主要通过飞沫、唾液及疱疹液直接接触传染，也可通过食具和衣物间接传染。单纯疱疹病毒感染引起的口腔黏膜病损有原发性单纯疱疹感染和复发性单纯疱疹感染两类。

【临床表现】

1. 原发性疱疹性口炎　为Ⅰ型单纯疱疹病毒引起，多表现为急性疱疹性龈口炎。以6岁以下儿童较多见，尤其是6个月至2岁更多。成人亦可发病。其发病有以下四个时期：

（1）前驱期：发病前常有与疱疹病患者接触史。经过4～7天的潜伏期后，出现发热、头痛、疲乏不适、全身肌肉疼痛、咽喉肿痛等急性症状，下颌下和颈上淋巴结肿大、触痛。患儿流涎、拒食、烦躁不安。经过1～2天后，口腔黏膜、附着龈和龈缘广泛充血水肿。

（2）水疱期：口腔黏膜出现成簇小水疱，似针头大小，疱壁薄、透明，易溃破，形成浅表溃疡。

（3）糜烂期：成簇的小水疱溃破后可引起大面积糜烂，并可造成继发感染，上覆黄色假膜。唇和口周皮肤也可有类似病损，疱破溃后形成痂壳。

（4）愈合期：糜烂面逐渐缩小、愈合，整个病程约需7～10天。

2. 复发性疱疹性口炎　原发性疱疹感染愈合后，有30%～50%的病例可能发生复发性损害。一般复发感染的部位在口唇附近，故又称为复发性唇疱疹。其临床特点为：

（1）损害总是以多个成簇的水疱开始。

（2）损害复发时总是在原先发作过的位置或附近。

（3）在前驱阶段，患者可感觉到轻微的疲乏与不适，将要发生复发损害的部位出现痒、张力增加、灼痛、刺痛等症状。

（4）约在数小时内，出现水疱，周围有轻度的红斑。在一般情况下，疱可持续24小时，随后破裂、糜烂、结痂。病程约10天，但继发感染常延缓愈合，愈合后不留瘢痕，但可有色素沉着。

（5）诱使复发的因素包括局部机械刺激、感冒、阳光照射等，情绪因素也能促使复发。

虽然复发性唇疱疹是本病的最常见复发形式，但少数复发可损害牙龈和硬腭。

【诊断】

多数病例，依据临床表现都可作出诊断。原发性感染多见于婴幼儿，急性发作，全身反应重，口腔黏膜和口唇周围出现成簇的小水疱。破溃后形成浅溃疡，在口周皮肤形成痂壳。复发性感染多见于成人，好发于唇红部黏膜及皮肤或口角，表现为成簇小水疱，痒、痛，破溃后结痂，

笔记

有自限性，全身反应轻。

口腔 HSV 感染的实验室诊断方法有以下方面：

1. 非特异的疱疹病毒检查　通过水疱组织涂片染色观察有无含嗜酸性包涵体的多核巨细胞；电镜检查受损细胞中是否含有不成熟的病毒颗粒等。

2. 特异的 HSV 检查　用免疫学的方法，如用 HSV1 和 HSV2 的单克隆抗体做免疫荧光染色鉴定；用荧光素标记或酶标记的单克隆抗体直接对病损涂片染色等。

【治疗】

1. 全身抗病毒治疗

（1）阿昔洛韦：是目前认为抗 HSV 最有效的药物之一。不良反应有注射处静脉炎、暂时性血清肌酐升高，肾功能不全患者慎用。用药方法及剂量为：一般原发患者，200mg 口服，每天 5 次，5 天 1 个疗程；频繁复发者（1 年复发 6 次以上），200mg 口服，每天 3 次，连续口服 6～12 个月。

（2）利巴韦林：又名病毒唑。口服 200mg，每天 3～4 次；肌内注射每天每千克体重 5～10mg，每天分 2 次。儿童用量酌减。不良反应为口渴、白细胞减少等，妊娠早期禁用。

2. 局部用药

（1）漱口液：0.1%～0.2% 葡萄糖酸氯己定（洗必泰）溶液、复方硼酸溶液（多贝尔漱口液）漱口，有消毒杀菌作用。

（2）软膏：3% 阿昔洛韦软膏或酞丁安软膏局部涂搽，用于治疗唇疱疹。

（3）散剂：锡类散、西瓜霜粉剂均可局部使用。

（4）含片：葡萄糖酸氯己定片、溶菌酶片、华素片等含化，每天 3～4 次。

（5）抗生素糊剂：5% 金霉素甘油糊剂或 5% 四环素甘油糊剂局部涂搽。

（6）温的生理盐水、0.1%～0.2% 氯己定液或 0.01% 硫酸锌液湿敷。

3. 物理疗法　可用氦氖激光治疗。

4. 对症和支持疗法　对病情严重和进食困难者，可静脉输液，补充维生素等。对剧烈疼痛者，可用麻醉剂局部涂擦。

5. 中医中药治疗。

第二节　口腔念珠菌病

口腔念珠菌病（oral candidosis）是由念珠菌属感染所引起的口腔黏膜疾病，是人类最常见的口腔真菌感染。近些年，随着抗生素和免疫抑制剂的广泛使用，造成菌群失调或免疫力降低，使口腔黏膜念珠菌病的发病率相应增高。

【病因】

引起人类念珠菌病的主要是白色念珠菌、热带念珠菌和高里念珠菌，其中白色念珠菌和热带念珠菌的致病力最强。白色念珠菌为单细胞酵母样真菌，常寄生在正常人的口腔、肠道、阴道和皮肤等处，与体内其他微生物保持共生平衡状态，并不发病；当宿主防御功能降低时，这种非致病性念珠菌转化为致病性的，故为条件致病菌。如长期使用广谱抗生素致使菌群失调、长期使用免疫抑制剂或放射治疗使免疫机制受抑制、患先天性免疫功能低下等全身严重疾病时，宿主的防御功能降低，该菌就会大量繁殖而致病。其他局部刺激如义齿、口干、皮肤潮湿等也是导致白色念珠菌感染的因素。

【临床表现】

口腔念珠菌病按其主要病变部位可分为：念珠菌性口炎、念珠菌性唇炎与念珠菌性口角炎。

1. 念珠菌性口炎

（1）急性假膜型念珠菌性口炎：多见于长期使用激素、HIV 感染者、免疫缺陷者、婴幼儿及衰

笔记

弱者,尤以新生儿最多见,故又称新生儿鹅口疮或雪口病。多在出生后 2 ~ 8 天内发生,好发部位为颊、舌、软腭及唇,损害区黏膜充血,随即出现许多散在的色白如雪的小斑点,略高起,状似凝乳,逐渐增大,不久即相互融合为白色丝绒状斑片,严重者蔓延至扁桃体、咽部、牙龈。早期黏膜充血较明显,斑片附着不十分紧密,稍用力可擦掉,露出红的黏膜糜烂面及轻度出血。患儿烦躁不安、哭闹、拒食,有时伴有轻度发热,少数病例还可蔓延到食管、支气管或肺部,或并发皮肤念珠菌病。

(2)急性红斑型念珠菌性口炎:又称抗生素口炎、抗生素舌炎,多见于长期应用抗生素、激素后及 HIV 感染者,并且大多数患者患有消耗性疾病,如白血病、营养不良、内分泌紊乱、肿瘤化疗后等。某些皮肤病在大量应用青霉素、链霉素的过程中,也可发生念珠菌口炎。主要表现为黏膜充血、糜烂,舌背乳头呈团块萎缩,周围舌苔增厚。自觉症状为味觉异常或味觉丧失,口腔干燥,黏膜灼痛。

(3)慢性红斑型(萎缩型)念珠菌病:又称义齿性口炎,义齿上附着的真菌是主要致病原因。损害部位常在上颌义齿腭侧面接触的腭、龈黏膜,女性患者多见。黏膜呈亮红色水肿,或有黄白色的条索状或斑点状假膜。

(4)慢性增殖性念珠菌病:又称慢性肥厚型念珠菌性口炎、念珠菌性白斑,可见于颊黏膜、舌背及腭部。本型的颊黏膜病损,常对称地位于口角内侧三角区,表现为固着紧密的白色角质斑块,类似一般黏膜白斑,严重时呈结节状或颗粒状增生。腭部损害可由义齿性口炎发展而来,黏膜呈乳头状增生。

2. 念珠菌性唇炎 多发于 50 岁以上患者。一般发生于下唇,可同时有念珠菌性口炎或口角炎。分糜烂型和颗粒型。

糜烂型者在下唇红唇中份长期存在鲜红色的糜烂面,周围有过角化现象,表面脱屑。颗粒型者表现为下唇肿胀,唇红皮肤交接处常有散在突出的小颗粒。刮取念珠菌性唇炎糜烂部位边缘的鳞屑和小颗粒状组织镜检,可发现芽生孢子和假菌丝。

3. 念珠菌性口角炎 多发生于儿童、身体衰弱患者和血液病患者。双侧口角区的皮肤与黏膜发生皲裂,邻近的皮肤与黏膜充血,皲裂处常有糜烂和渗出物,或有结痂,张口时疼痛、出血。

年长患者的口角炎多与咬合垂直距离缩短有关,也与义齿的局部刺激、义齿性溃疡的感染有密切关系。儿童在冬季,因口唇干裂继发的念珠菌感染的口角炎也较常见。其特点为唇周皮肤呈干燥状并附有细的鳞屑,伴有不同程度的瘙痒感。

【诊断】

根据病史、临床表现和实验室检查明确诊断,包括涂片检查病原菌、分离培养、免疫学和生化检验、组织病理学检查和基因诊断等。

【治疗】

首先应去除可能的诱发因素,如停用抗生素等。治疗以局部治疗为主,辅以全身治疗。

1. 局部药物治疗

(1)2% ~4% 碳酸氢钠(小苏打)溶液:是治疗婴幼儿鹅口疮的常用药物,用于清洗婴幼儿口腔。轻症患儿病变在 2 ~ 3 天内即可消失,但仍需继续用药数天,以预防复发。也可用于清洗母亲乳头及浸泡义齿。

(2)氯己定:选用 0.2% 溶液或 1% 凝胶局部涂布,冲洗或含漱。可与制霉菌素配伍成软膏或霜剂,加入少量曲安奈德(去炎舒松),以治疗口角炎、义齿性口炎等。以氯己定液与碳酸氢钠液交替漱洗,可消除白色念珠菌的某些协同致病菌。

(3)西地碘(商品名华素片):每次 1 片含化后吞服,每日 3 ~ 4 次。碘过敏者禁用。

(4)制霉菌素:局部可用 5 ~ 10 万 U/ml 的水混悬液涂布,每 2 ~ 3 小时 1 次,涂布后可咽下。

笔记

疗程为 7～10 日。

(5)咪康唑:散剂用于口腔黏膜,霜剂适用于舌炎及口角炎治疗。

2. 全身抗真菌药物治疗

(1)氟康唑:是目前临床应用最广的抗真菌药物,也是治疗白色念珠菌的首选药物。首次 1 日 200mg,以后每日 1 次,每次 100mg,口服,连续 7～14 日。

(2)伊曲康唑:每日口服 100mg。

3. 增强机体免疫力　注射胸腺素、转移因子。

4. 手术治疗　对于癌前损害,在治疗期间应严格观察,若疗效不明显,应考虑手术切除。

第三节　复发性阿弗他溃疡

复发性阿弗他溃疡(recurrent aphthous ulcer,RAU)又称复发性口腔溃疡、复发性口疮、复发性阿弗他口炎等,是最常见的口腔黏膜病,调查发现人群的 10%～25% 患有该病。因具有明显的灼痛感,故冠以希腊文"阿弗他"——灼痛。病损表现为孤立的、圆形或椭圆形的浅表性溃疡,具有周期性、复发性及自限性的特点。

【病因】

病因复杂,存在明显的个体差异,目前尚无统一说法。发病因素包括以下方面:

1. 免疫因素　①细胞免疫异常;②体液免疫异常和自身免疫异常。

2. 遗传因素　对 RAU 的单基因遗传、多基因遗传、遗传标记物和遗传物质的研究表明,RAU 的发病有遗传倾向。

3. 系统性疾病因素　RAU 与胃溃疡、十二指肠溃疡、溃疡性结肠炎、局限性肠炎、肝胆疾病等密切相关。

4. 环境因素　生活工作环境、社会环境、心理环境等与 RAU 有很大关系。

5. 其他因素　体内氧自由基的产生和清除失调、微循环障碍等与 RAU 发病有关。

【临床表现】

临床一般分为轻型、重型和疱疹样溃疡。

1. 轻型阿弗他溃疡(MiRAU)　最常见,约占 RAU 的 80%。溃疡不大,数目不多,每次 1～5 个,孤立散在,直径为 2～4mm,圆形或椭圆形,边界清楚。好发于角化程度较差的黏膜,如唇、颊黏膜。发作时溃疡有"红、黄、凹、痛"特点,即外周有约 1mm 的充血红晕带,表面覆有浅黄色假膜,溃疡中央凹陷、基底软,灼痛感明显。MiRAU 复发有规律性,一般分为发作期、愈合期和间歇期。发作期又分为前驱期和溃疡期。前驱期黏膜局部不适、触痛或灼痛;约 24 小时后出现白色或红色丘疹状小点;2～3 天后上皮破损,进入溃疡期;再经 4～5 天后红晕消失,溃疡愈合,不留瘢痕。发作期一般持续 1～2 周,具有不治而愈的自限性。间歇期长短不一,因人而异。一般初发间歇期较长,此后逐渐缩短,直至此起彼伏、连绵不断。MiRAU 因刺激痛影响患者言语、进食和心情。

2. 重型阿弗他溃疡(MaRAU)　又称复发性坏死性黏膜腺周围炎或腺周口疮。溃疡常单个发生,大而深,似"弹坑"状。直径可达 10～30mm,深及黏膜下层直至肌层。周边红肿隆起,基底较硬,但边缘整齐清晰,表面有灰黄色假膜或灰白色坏死组织。初始好发于口角,其后有向口腔后部移行趋势,如咽旁、软腭、腭垂等,可影响言语及吞咽。发作期可长达月余甚至数月,也有自限性。溃疡疼痛较重,愈后可留瘢痕,甚至造成舌尖、腭垂缺损或畸形。常伴低热乏力等全身不适症状和病损局部区域的淋巴结肿痛。

3. 疱疹样阿弗他溃疡　又称口炎型口疮。溃疡小,直径小于 2mm,而数目多,可达数十个,散在分布于黏膜任何部位。邻近溃疡可融合成片,黏膜发红充血,疼痛较重。唾液分泌增加,可伴头痛、低热、全身不适等症状。愈后不留瘢痕。

笔记

【诊断】

根据临床体征及复发性、周期性、自限性病史即可诊断。依据溃疡特征可以分型。对大而深且长期不愈的溃疡,应警惕癌性溃疡的可能,需做活检明确诊断。

【治疗】

由于病因尚不明确,故临床疗效不很理想。

1. 局部治疗 主要是消炎、止痛、防止继发感染,促进愈合。

(1)消炎类药物:①药膜:有保护溃疡面、减轻疼痛、延长药物作用的效果。在羧甲基纤维素钠、山梨醇中,加入金霉素、氯己定,以及表面麻醉剂、皮质激素等制成;②软膏:0.1%曲安西龙(去炎松、醋酸氟羟泼尼松)软膏;③含漱液:0.1%高锰酸钾液、0.02%呋喃西林液、3%复方硼砂溶液、0.02%氯己定(盐酸双氯苯双胍乙烷)液,每日4~5次,每次10ml,含于口中5~10分钟;④含片:西地碘片(华素片)、溶菌酶片。每日3次,每次1片,含服,有抗菌、抗病毒,收敛和消肿止血作用;⑤散剂:复方皮质散、中药锡类散、冰硼散及西瓜霜等,局部涂布,每日3~4次;⑥超声雾化剂:将庆大霉素注射液8万U、地塞米松注射液5mg、2%利多卡因或1%丁卡因2ml加入生理盐水200ml,制成雾化剂,每日1次,每次10~15分钟,3天为1个疗程。

(2)止痛类药物:包括利多卡因凝胶、喷剂及苯佐卡因凝胶、苄达明喷雾剂、含漱液等。仅限在疼痛难忍和影响进食时使用,以防成瘾。擦干溃疡面涂于溃疡处,有迅速麻醉止痛效果。

(3)局部封闭:对持久不愈或疼痛明显的溃疡部位做黏膜下封闭注射。用曲安奈德或醋酸泼尼松龙混悬液加等量的2%利多卡因液,溃疡下局部浸润。有止痛和促进愈合的作用。

(4)理疗:利用激光、微波等治疗仪或口内紫外线照射,有减少渗出、促进愈合的作用。

2. 全身治疗 原则为对因治疗、控制症状、减少复发、争取缓解。

(1)糖皮质激素及其他免疫抑制剂:①糖皮质激素类:具有抗感染、抗过敏、减少炎性渗出、抑制组胺释放等作用,但长期大量使用可出现类似肾上腺皮质功能亢进症(向心性肥胖,血压升高,血糖、尿糖升高等)的不良反应。常用药物为泼尼松,每片5mg,每日10~30mg,分3次口服,病情控制后逐渐减量,维持量每日5~10mg;②免疫抑制剂:具有抗感染作用,但长期大量使用有骨髓抑制、肾功能损害、粒细胞减少乃至全血降低等不良反应,故使用前必须了解肝肾功能和血象。常用药物有环磷酰胺、甲氨蝶呤、硫唑嘌呤,一般用药在2周之内,最长不超过4~6周。

(2)免疫增强剂:左旋咪唑、转移因子、胸腺素、卡介苗等有增强机体细胞免疫功能的作用;胎盘球蛋白、丙种球蛋白等适用于体液免疫功能降低者。

(3)中医药:①成药:昆明山海棠片,有良好的抗感染作用,长期使用应注意血象改变。每片0.25mg,每日3次,每次2片口服;②辨证施治。

(4)其他:用H_2受体阻滞剂治疗胃溃疡;用谷维素、安神补心丸等稳定情绪,减少失眠;补充维生素和微量元素等。

第四节 天 疱 疮

天疱疮(pemphigus)是一种严重的、慢性皮肤黏膜的自身免疫性疾病。典型表现为出现不易愈合的大疱性损害。

【病因】

病因不明,目前趋向于自身免疫学说,认为其发病可能与病毒感染、紫外线照射、含有巯基结构的药物(如青霉胺等)刺激、微量元素、雌激素变化有关。

【临床表现】

1. 寻常型天疱疮

(1)口腔:是较早出现病损的部位。起疱前常先有口干、咽干或吞咽时刺痛感,随之出现1~

笔记

2个或广泛发生的水疱，疱壁薄而透明，水疱易破、出现糜烂面；破后残留疱壁，并向四周退缩；若揭去疱壁，常会一并无痛性地揭去邻近外观正常的黏膜，并遗留下一鲜红的创面，这种现象称为揭皮试验阳性。在糜烂面的边缘，探针可无痛性地进入黏膜下方，这是棘层松解的现象，具有诊断意义。

病损可出现在软腭、硬腭、咽旁及其他受摩擦的任何部位。

继发感染则病情加重，疼痛亦加重，有非特异性口臭，淋巴结肿大，唾液增多并带有血迹。

(2)皮肤：病损多发生于前胸、躯干以及头皮、颈、腋窝及腹股沟等易受摩擦处。在正常皮肤上往往突然出现大小不等的水疱，疱不融合，疱壁薄而松弛、易破，破后露出红湿的糜烂面，感染后可化脓，有臭味，愈合后留下较深的色素。

用手指轻推外表正常的皮肤或黏膜，即可迅速形成水疱或使原有的水疱在皮肤上移动；在口腔内，用舌舐及黏膜，可使外观正常的黏膜表层脱落或撕去，这些现象称 Nikolsky 征，即尼氏征，具有诊断价值。

皮肤损害的自觉症状为轻度瘙痒，糜烂时疼痛，病程中可出现发热、无力等全身症状。随着病情进展，体温升高，可不断地出现新的水疱。由于大量失水、电解质紊乱，患者出现恶病质，若反复发作，不能及时控制病情，可因感染而死亡。

(3)鼻腔、眼、外生殖器、肛门等处黏膜均可发生与口腔黏膜相同的病损，往往不易恢复正常。

2. 增殖型天疱疮

(1)口腔：与寻常型天疱疮相同，只是在唇红缘常有显著的增殖。

(2)皮肤：大疱常见于腋窝、脐部和肛门周围等皱褶部位，尼氏征阳性，疱破后基部发生乳头状增殖，其上覆以黄色厚痂及渗出物，有腥臭味，疼痛。疱可融合，范围大小不定。若继发感染则有高热，病情时而缓解时而加重，患者身体逐渐衰弱，导致死亡。

(3)鼻腔、阴唇、龟头等处均可发生同样损害。

3. 落叶型天疱疮

(1)口腔：黏膜完全正常或微有红肿。

(2)皮肤：出现松弛的大疱，疱破后有黄褐色鳞屑痂，边缘翘起呈叶状。

(3)眼结膜及外阴黏膜也常受累。

4. 红斑型天疱疮

(1)口腔：黏膜损害较少见。

(2)皮肤：表现在面部有对称的红斑及鳞屑痂，患者一般全身情况良好。

【诊断】

根据典型临床表现、组织病理和免疫病理特征即可以诊断。若口腔黏膜长期表现为起疱、上皮剥脱或不规则糜烂，尼氏征或揭皮试验检查为阳性结果时，均应考虑天疱疮的可能性，应及时进行组织病理和免疫病理检查以确诊。

【治疗】

1. 局部用药　口内糜烂而疼痛者，进食前可用1%～2%利多卡因液涂搽。保持口腔卫生是减少口腔继发感染的重要环节，细菌感染明显者，可用0.25%四环素液或复方氯己定液含漱。局部使用糖皮质激素软膏、糊剂、凝胶，可促使创面的愈合。

2. 支持疗法　应给予高蛋白、高维生素饮食，或由静脉补充。注意水、电解质平衡与酸碱平衡。

3. 糖皮质激素　是治疗天疱疮的首选药物。轻者，泼尼松的起始量为20～40mg/d，重者，60～100mg/d，起始量用至无新的损害出现1～2周即可递减，递减原药量的1/10，1～2周减1次，低于30mg/d后减量应慎重，减量的速度应放慢。对于严重天疱疮患者，可以选用冲击疗法

笔记

和间歇给药法。

4. 免疫抑制剂 如环磷酰胺、硫唑嘌呤、甲氨蝶呤,或此类药物与泼尼松等肾上腺皮质激素联合治疗,可以减少后者的用量,降低副作用。

5. 中医治疗。

第五节 口腔白斑病

口腔白斑病(oral leukoplakia)是指口腔黏膜上以白色为主的损害,不能擦去,也不能以临床和组织病理学的方法诊断为其他可定义的损害,属于癌前病变或潜在恶性疾患范畴,不包括吸烟、局部摩擦等局部因素去除后可以消退的单纯性过角化病。

【病因】

白斑多由长期的外来刺激引起。主要包括局部机械性刺激、物理化学性刺激,如吸烟、嗜酒、喜食酸辣和烫食、喜嚼槟榔、白色念珠菌感染等。吸烟与白斑发病关系密切。白色念珠菌也可能是白斑发生的一个重要致病因素或一种合并因素,并且伴有白色念珠菌感染的白斑——白念白斑,易发生癌变。

【临床表现】

白斑多见于中老年男性,40 岁以上为好发年龄,而且发病率随年龄的增加而增加。发病部位以颊黏膜最多,舌部次之,也可发生于唇、腭、龈及口底。

根据临床表现不同,白斑可分为均质型与非均质型两大类:前者包括斑块状、皱纸状等;颗粒状、疣状及溃疡状等属于后者。

1. 斑块状 口腔黏膜上出现白色或灰白色均质型较硬的斑块,平齐或稍高出黏膜表面,略粗糙,柔软,可无症状或轻度不适感。

2. 皱纸状 多发生于口底及舌腹。病损高低起伏,表面粗糙,如皱纸。患者除有粗糙不适感外,亦可有刺激痛等症状。

3. 颗粒状 好发于颊黏膜口角区。在充血的黏膜上,有细小的颗粒状白色损害,表面不平,可有小片状或点状糜烂,刺激痛。本型白斑多数可查到白色念珠菌感染。

4. 疣状 呈灰白色,表面呈刺状或绒毛状突起,粗糙,质稍硬。疣状损害多发生于牙槽嵴、唇、腭及口底等部位。

5. 溃疡状 在增厚的白色斑块上,有糜烂或溃疡,可有局部刺激因素。可有疼痛及反复发作史。

【诊断】

根据临床表现、病理检查,辅以脱落细胞检查及甲苯胺蓝染色,可对口腔黏膜白斑作出诊断。诊断时应注意癌变问题。

口腔白斑属癌前病变,口腔白斑患者约有 3% ~5% 发生癌变。出现以下情况者有癌变倾向,应定期复查。

1. 病理 伴有上皮异常增生者,程度越重越易恶变。

2. 类型 疣状、颗粒状、溃疡型或糜烂型及伴有念珠菌感染、HPV 感染者。

3. 部位 舌缘、舌腹、口底及口角部位被认为是癌变的危险区。

4. 时间 病程较长者。

5. 吸烟 不吸烟患者。

6. 性别 女性,不吸烟的年轻女性。

7. 面积 白斑病损面积大于 $200mm^2$ 的患者。

笔记

【治疗】

1. 去除刺激因素如戒烟、禁酒，少吃烫、辣食物、不嚼槟榔等。去除残根、残冠、不良修复体。

2. **局部治疗**　0.1%～0.3%维A酸软膏局部涂布，但不适用于充血、糜烂的病损。亦可用口腔消斑膜等局部贴敷，鱼肝油涂搽等。

3. **药物治疗**　内服鱼肝油丸，或维生素A(3～5万U/d)或中药治疗。

4. **手术治疗**　白斑在治疗过程中如有增生、硬结、溃疡等改变时，应及时手术切除活检。对溃疡型、疣状、颗粒型白斑应手术切除全部病变活检。

第六节　口腔扁平苔藓

口腔扁平苔藓(oral lichen planus，OLP)是口腔黏膜病中最常见的疾病之一，患病率为0.1%～4%，该病好发于中年，女性多于男性，多数患者有疼痛、粗糙不适等临床症状。因其长期糜烂病损有恶变现象，WHO将其列入癌前状态。

【病因】

病因不明，与免疫因素、精神因素、内分泌因素、感染因素等有关。

1. **免疫因素**　研究显示OLP与免疫因素有关，可能是一种口腔黏膜以T细胞介导的免疫反应性疾病。临床上用皮质激素及氯喹等免疫抑制剂治疗有效，也证明本病与免疫有关。

2. **精神因素**　OLP发病与社会、家庭、工作生活及个人心理异常等有关，这些因素去除后，病情可缓解。

3. **内分泌因素**　本病以女性患者多见，与妊娠期、更年期有关。临床可见有的女性OLP患者在妊娠期间病情缓解，哺乳期后月经恢复时，病损复发。

4. **感染因素**　通过病理切片及电子显微镜检查，曾发现病损内有可疑的病毒与细菌。

5. **微循环障碍因素**　对OLP患者及正常人血管微循环的观察发现，高黏血症及微循环障碍与OLP的发生有关。

6. **遗传因素**　有的患者有家族史，也曾在一个家庭中发现有数人发病。

7. **其他**　糖尿病、肝炎、高血压、消化道功能紊乱患者及锌、碘、镁等微量元素缺乏者有可能发生扁平苔藓。

【临床表现】

(一)口腔黏膜病损

典型的病损特征为由针头大小的小丘疹连成白色或灰白色细条纹，类似皮肤损害的Wickham线(威肯姆线)，条纹互相交织呈网状、树枝状、环状、半环状或斑块状。黏膜可发生红斑、充血、糜烂、溃疡等表现。病损消退后，可留有色素沉着。

病损可发生于口腔黏膜的任何部位，以颊部最多见，达87.5%，其次为舌、龈、前庭、唇、腭及口底等部位。病损多数左右对称。

患者多无自觉症状，常偶然发现。有些患者感黏膜粗糙、木涩感、烧灼感，口干，偶有虫爬痒感。可同时出现多样病损，并可相互重叠和相互转变。

1. 分型

(1)糜烂型：除白色病损外，线纹间及病损周围黏膜发生充血、糜烂、溃疡。患者有刺激痛，自发痛。常发生于颊、唇、前庭沟、磨牙后区、舌腹等部位。

(2)非糜烂型：白色线纹间及病损周围黏膜正常，无充血、糜烂。患者多无症状，或偶有刺激痛。黏膜上白色、灰白色线状花纹组成网状、环状、斑块、水疱多种病损。

2. 不同部位病损的表现特征

(1)舌部：发生率仅次于颊部。多发生于舌前2/3区域，包括舌尖、舌背、舌缘及舌腹部。常

笔记

见萎缩型损害，舌背丝状及菌状乳头萎缩，上皮变薄，光滑红亮，易形成糜烂。糜烂愈合后，形成缺乏乳头的平滑表面。舌背病损亦可呈丘疹斑点状，圆形或椭圆形灰白斑块损害。舌腹病损多为网状、线条状的斑纹，可同时有充血、糜烂。舌缘及腹部白色花纹、充血并有自发性痛者，应注意观察并进行活体组织检查。

(2)唇部：下唇唇红多见，病损多为网状或环状，白色条纹可延伸到口角，伴有鳞屑。

(3)牙龈：附着龈充血，接近前庭沟处可见白色花纹，牙龈表面发生糜烂，呈剥脱性龈炎表现。

(4)腭部：较为少见，位于腭侧龈缘附近，中央萎缩发红，边缘色白隆起。

(二) 皮肤病损

以四肢伸侧多见，病损左右对称，瘙痒感明显。损害特点为紫红或暗红色有蜡样光泽的多角形扁平丘疹，粟粒至黄豆大小，融合成苔藓样。有的小丘疹连续形成白色细条纹，称 Wickham 线。

(三) 指(趾)甲病损

常呈对称性，甲体无光泽，常有纵沟或嵴。甲部损害一般无自觉症状，如有继发感染，可引起周围组织疼痛。

【诊断】

一般根据病史及典型的口腔黏膜白色损害即可作出临床诊断，典型的皮肤或指(趾)甲损害可作为诊断依据之一。建议结合组织活检、必要时辅以免疫病理等实验室检查进行确诊，这也有助于鉴别其他白色病变并排除上皮异常增生或恶性病变。

【治疗】

1. 心身调理 应详细询问病史，注意调整心理状态。

2. 局部治疗

(1)去除局部刺激因素，消除感染性炎症。

(2)用氯己定或制霉菌素含漱，局部还可以用制霉菌素药膜或糊剂。

(3)应用肾上腺皮质激素软膏、凝胶和油膏，亦可选用药膜、含片、气雾剂。或应用醋酸泼尼松、曲安奈德等加入等量2%利多卡因做病损区基底部注射，7～10日1次。

(4)维A酸类药物：0.1%维A酸软膏对于病损角化程度高的患者适用。可以避免系统使用的副作用。

3. 全身治疗

(1)口服肾上腺皮质激素：对急性大面积或多灶糜烂型 OLP，可慎重考虑采用小剂量、短疗程方案。成人可选用口服泼尼松 15～30 mg/d，服用1～3周。

(2)雷公藤与昆明山海棠：雷公藤有很强的抗炎作用，抑制体液免疫，对细胞免疫有双向调节作用。成人口服雷公藤总苷片的剂量和疗程为0.5～1mg/(kg·d)，2个月为1个疗程，可服用1～4个疗程。昆明山海棠片的成人口服剂量为每次0.5g，每天3次。注意毒副作用。

4. 中医中药治疗。

第七节 性传播疾病的口腔表现

一、梅 毒

梅毒(syphilis)是一种慢性性传播疾病，也是一种复杂的全身性疾病。

【病因】

笔记

由梅毒螺旋体引起，人是梅毒的唯一传染源。后天梅毒主要通过性接触传染，先天梅毒通

过胎盘传染。少数病例因接触带有梅毒螺旋体的内衣、被褥、毛巾、剃刀、文具、医疗器械、哺乳、输血而被间接感染。梅毒螺旋体的抵抗力极弱，对温度和干燥极为敏感。对化学消毒剂敏感，如0.1%升汞液、0.1%苯酚液、1:20甲醛液、2%的盐酸、过氧化氢及乙醇等均可在短期内将其杀灭。对青霉素、四环素、红霉素、砷剂敏感。

【临床表现】

根据传染途径的不同，梅毒可分为获得性（后天）梅毒和胎传性（先天）梅毒。根据病程的长短，可分为早期梅毒和晚期梅毒。

（一）获得性梅毒（后天梅毒）

1. 一期梅毒　主要症状为硬下疳和淋巴结肿大，一般无全身症状。硬下疳，是梅毒螺旋体在侵入部位发生的无痛性炎症反应。潜伏期为1～8周。硬下疳的好发部位主要在外生殖器，口腔是仅次于外生殖器的第二个好发部位，可发生在唇、舌、牙龈、腭、咽喉。硬下疳初起为一个小红斑，软骨样硬度。迅速扩大，形成无痛性溃疡。溃疡多为单个，边缘清楚，周边隆起，基底平坦，肉红色，表面有少量浆液分泌物。约3～8周硬下疳可不治自愈。

（1）唇硬下疳常表现为巨唇，是一期梅毒常见的口腔损害，唇部下疳引起唇及周围组织肿胀，触之较硬，表面有黄色薄痂，可形成溃疡，下颌下淋巴结肿大。

（2）舌硬下疳表现为舌前部光滑呈粉红色，覆盖灰白色假膜，触之稍硬，无痛，颏下及下颌下淋巴结肿大。

2. 二期梅毒　一期梅毒未经治疗或治疗不彻底，螺旋体由淋巴系统进入血液循环，引起皮肤、黏膜、骨骼及其他器官的多发性损害，称二期梅毒。常发生于硬下疳消退后3～4周。主要口腔表现有以下方面：

（1）梅毒性黏膜炎：好发于颊、舌、腭、扁桃体、咽及喉部，表现为黏膜广泛充血、红肿、糜烂与溃疡。伴有灼痛、口干等表现。损害如果累及声带，可有声音嘶哑或失音。

（2）梅毒黏膜斑：是二期梅毒的特征性损害。可发生在口腔黏膜的任何部位，以舌最多见，其次为咽、扁桃体、唇、颊及腭。损害为灰白色、光亮而微隆的斑块，易发生糜烂，表面覆盖灰白色假膜，周围有红晕。

3. 三期梅毒　又称晚期梅毒，早期梅毒未经治疗或治疗不充分，经过3～4年的潜伏期或更长，有40%梅毒患者发生三期梅毒。病变累及皮肤黏膜、心血管、中枢神经系统等重要器官，危及生命。

三期梅毒的皮肤损害主要是结节性梅毒疹和树胶肿。

三期梅毒的口腔黏膜损害主要是三期梅毒树胶肿性舌炎、舌白斑。

（1）树胶肿：是三期梅毒常见的口腔表现，主要发生在硬腭、软腭。初起为小结节，逐渐扩大，中心软化、破溃，造成组织破坏及缺损。硬腭树胶肿可造成口腔与鼻腔穿通，影响发音和吞咽功能。

（2）梅毒性舌炎：舌背乳头萎缩消失，损害区光滑发红，呈萎缩性舌炎表现。有时为分叶状，伴沟裂，表现为弥散性间质性舌炎。

（3）白斑：三期梅毒舌炎可发生白斑，且容易恶变为鳞癌。

（二）先天梅毒（胎传性梅毒）

根据发病时间不同，先天梅毒分为早期先天梅毒、晚期先天梅毒和先天潜伏梅毒。其经过与后天梅毒相似，但不发生硬下疳。晚期先天梅毒标志性损害有哈钦森牙：切牙的切缘比牙颈部狭窄，切缘中央有半月形缺陷，切牙之间有较大空隙。桑葚牙：第一恒磨牙的牙尖皱缩，向中央偏斜，釉质呈多个小结节和坑窝凹陷，散在于近𬌗面处。如有哈钦森牙、神经性耳聋和间质性角膜炎，则合称哈钦森三联征。

【诊断】

根据详细而确切的病史、全身各系统的检查及实验室检查结果进行综合分析，慎重作出

笔记

诊断。

1. 不洁性交史、下疳史。

2. 各期临床特征。

3. **实验室检查** 梅毒螺旋体检查、梅毒血清试验和脑脊液检查。

【治疗】

治疗原则：诊断正确，治疗及时，疗程规范，剂量足够，治疗后要定期追踪观察。

早期梅毒：苄星青霉素 240 万 U，分两侧臀部注射，每周 1 次，共 3 次；普鲁卡因青霉素肌注，每次 80 万 U，每日 1 次，连续 10～15 日。对青霉素过敏者，选用头孢曲松钠，每次 1.0g，静脉滴注，连续 10～14 天，或盐酸四环素口服，每次 500mg，每日 4 次，连续 15 日。

晚期梅毒：苄星青霉素 240 万 U，臀部注射，每周 1 次，共 3 次。或普鲁卡因青霉素 80 万 U 肌注，每日 1 次，连续 20 日。对青霉素过敏者，盐酸四环素口服，每次 500mg，每日 4 次，连续 30 日。多西环素口服，每次 100mg，每日 2 次，连续 30 日。

二、淋　病

淋病（gonorrhea）是一种常见性病，是由淋球菌所致的泌尿生殖系统感染，其潜伏期短，传染性强。

【病因】

由淋病奈瑟菌，简称淋球菌所致。人是淋球菌的唯一自然宿主，主要通过性接触传播，亦可间接接触传染，如接触患者的分泌物、浴巾、便盆、浴缸及其他生活日常用品。产道感染可引起新生儿淋菌性结膜炎。

【临床表现】

主要发生在性活跃的中、青年人群，潜伏期一般为 1～10 日。

男性淋病主要表现为淋菌性尿道炎。初起尿道口充血、肿胀，后溢脓，并有尿痛、排尿困难等症状。

女性淋病的症状较轻，常见淋菌性宫颈炎、急性尿道炎、急性输卵管炎、前庭大腺炎、盆腔炎等。

淋菌性口炎：主要见于有口交史的患者。口腔黏膜充血、发红，可有糜烂或浅表溃疡，被覆黄白色假膜。假膜易于擦去，呈现出血性创面。

淋菌性咽炎：咽部淋球菌的感染率约为 20%，但此类感染中有 80% 无症状，只有少数患者有咽部发红、充血、轻微咽痛。

【诊断】

依据病史、临床表现和实验室检查来进行诊断。取脓性分泌物涂片，见大量多形核白细胞及细胞内革兰氏阴性双球菌。细菌培养有淋病双球菌生长。

【治疗】

应早期诊断，及时治疗，用药要规则，药物剂量要足够，同时在治疗时还要注意有无其他性病及支原体、衣原体感染等。

由于耐药菌株的产生，青霉素已不再作为首选药物，可选用头孢曲松 250mg/d，1 次肌注；氧氟沙星 400mg/d，1 次口服；环丙沙星 500mg/d，1 次口服；头孢噻肟钠 1.0g，1 次肌注。口腔局部可选用消炎含漱剂、抗生素搽剂等。

三、艾　滋　病

艾滋病是获得性免疫缺陷综合征（acquired immunodeficiency syndrome，AIDS）的简称，是一种由于细胞免疫功能极度缺陷，致使机体发生多种不可治愈的机会性感染和肿瘤，最后导致死

笔记

亡的严重疾病。目前，对于艾滋病仍缺乏有效的治疗手段，死亡率高，预后很差。

【病因】

由人类免疫缺陷病毒（human immunodeficiency virus，HIV）引起，主要通过性接触、血液传播和母婴垂直传播。HIV 属于逆转录病毒，主要侵犯人体的免疫系统，尤其是破坏辅助性 T 淋巴细胞（TH 或 T4），使患者细胞免疫功能明显低下，失去对外界感染的抵抗力，容易发生各种顽固感染和恶性肿瘤，最终导致死亡。

HIV 对热及各种消毒剂均敏感，一般消毒剂如 75% 乙醇、0.2% 次氯酸钠、1% 戊二醛均可使其灭活。该病毒耐寒，在 -75℃下，可生存 3 个月。对紫外线不敏感。

【临床表现】

1. 全身表现　典型的 HIV 感染经历以下阶段：急性 HIV 感染期、无症状 HIV 感染期、艾滋病期。

（1）急性 HIV 感染期：HIV 感染可能是无症状，或者仅引起短暂非特异性症状（急性反转录病毒综合征）。急性反转录病毒综合征通常在感染后 1～4 周内出现，持续 3～14 天，大多数患者临床症状轻微。临床表现以发热最为常见，可伴有咽痛、盗汗、恶心、呕吐、腹泻、皮疹、关节痛、淋巴结肿大及神经系统症状。

（2）无症状 HIV 感染期：可从急性期进入此期，或无明显的急性期症状而直接进入此期。此期持续时间一般为 6～8 年。时间长短与感染病毒的数量、型别、感染途径以及机体免疫状况的个体差异、营养条件及生活习惯等因素有关。在无症状期，由于 HIV 在感染者体内不断复制，免疫系统受损，$CD4^+T$ 细胞计数逐渐下降，同时具有传染性。

（3）艾滋病期：此期为感染 HIV 后的最终阶段。患者 $CD4^+T$ 细胞计数明显下降，多 $<200\times10^6/L$，血浆 HIV 病毒载量明显升高。此期主要临床表现为 HIV 相关症状、各种机会性感染及肿瘤，主要表现为持续 1 个月以上的发热、盗汗、腹泻；体重减轻常超过 10%。部分患者表现为神经精神症状，如记忆力减退、精神淡漠、性格改变、头痛、癫痫及痴呆等。另外还可出现持续性全身性淋巴结肿大，其特点为：①除腹股沟以外有 2 个或者 2 个以上部位的淋巴结肿大；②淋巴结直径≥1cm，无压痛，无粘连；③持续时间 3 个月以上。

呼吸道症状：长期咳嗽、胸痛、呼吸困难，严重时痰中带血；

消化道症状：食欲下降、厌食、恶心、呕吐、腹泻、严重时可便血。通常用于治疗消化道感染的药物对这种腹泻无效；

神经系统症状：头晕、头痛、反应迟钝、智力减退、精神异常、抽风、偏瘫及痴呆等；

皮肤和黏膜损害：可发生弥漫性丘疹、带状疱疹、寻常疣及尖锐湿疣等；

肿瘤：可出现多种恶性肿瘤。位于体表的卡波西肉瘤（Kaposi 肉瘤，KS），又称多发性出血性肉瘤，多见于同性恋或异性恋的男性艾滋病患者，多发生在上半身，面、口腔、咽、阴茎等处。开始出现时因皮疹不典型易被误认为皮下出血、痣或血管瘤，继续扩展后色泽加深，周围有少许水肿。单个结节呈椭圆形，在躯干的皮疹常沿皮纹分布，像玫瑰糠疹或类似二期梅毒。一般不痛，很少出血，后期结节可破溃。多数患者内脏也被累及，最常见为胃肠道、淋巴结，其次为肺。也可发生淋巴肉瘤；

口腔损害：口腔毛状黏膜白斑、口腔卡波西肉瘤、口腔疱疹、牙周炎，此外，还可出现口干、颊部感觉异常等。

2. 口腔表现　艾滋病的口腔表现是诊断艾滋病的重要指征之一，多数 HIV 感染者都有口腔表现，其中与 HIV 感染密切相关的常见口腔病损有以下几种：

（1）口腔念珠菌病：是 HIV 感染者最常见的口腔损害，常在疾病早期有表现，是免疫抑制的早期征象。其特点为：①发生于无任何诱因的健康年轻人或成人；②表现为红斑型或假膜型白色念珠菌病，病情反复或加重；③红斑型多发生于上腭及舌背，偶见于颊黏膜。输血感染者红斑

笔记

型较多。假膜型为黏膜上白色或黄色的膜状物，擦去后留下红色基底和出血。累及附着龈、咽部、软腭、悬雍垂的假膜型和累及颊部的红斑型白色念珠菌病具有高度提示性。具备上述三个特征之一者，应进行血清学检查以排除 HIV 感染的可能性。

(2)毛状白斑：是 HIV 感染者的一种特殊口腔病损，发生率仅次于口腔念珠菌病，对艾滋病有高度提示性。这种病变具有不同寻常的病毒感染特征，抗生素治疗无效。其特点为：①双侧舌缘呈现白色或灰白色斑块，可蔓延至舌背和舌腹；②呈垂直皱褶，有的因过度增生而呈毛茸状，不能擦去；③毛状白斑的诊断除临床表现外，尚需检测证实病损内疱疹病毒的存在。

(3)卡波西肉瘤：是一种罕见的血管恶性肿瘤，也是艾滋病患者特征性的口腔表象，发生率仅次于白色念珠菌病和毛状白斑。其特点为：①好发于腭部及牙龈，呈单个或多个紫红色、浅蓝色或褐色类似血管瘤的斑块或结节，病变初期较平，逐渐高出黏膜，可分叶、溃烂或出血；②病理特征为交织在一起的丛状梭形细胞，血管增生，淋巴细胞及浆细胞浸润。

(4)口腔疱疹：单纯疱疹为 HIV 感染者常见的疱疹病毒损害，口腔表现较严重，范围广，可同时伴有生殖器疱疹。病程较长，反复发作，若病损持续 1 个月以上，应做 AIDS 的相关检查。带状疱疹也是艾滋病的早期表现之一，病情重，持续时间长，预后不良。

(5)HIV 相关牙周病变

1)牙龈线形红斑：又称 HIV 相关龈炎，沿游离龈出现界限清楚的火红色线状充血，附着龈可有点状红斑。患者口腔卫生情况良好，无溃疡、无牙周袋及牙周附着丧失。可有自发性出血或刷牙后出血。

2)HIV 相关牙周炎：牙周附着短期内迅速丧失，进展快，但牙周袋不深，主要是由于牙周软硬组织同时破坏所致，牙松动甚至脱落。

3)急性坏死性(溃疡性)龈炎：口内有特殊腐败恶臭。牙龈火红、水肿，龈缘及龈乳头有灰黄色坏死组织，极易出血。以前牙牙龈单个或多个乳头坏死最为严重。

4)坏死性牙周炎：以牙周软组织的坏死和缺损为特点，疼痛明显，牙松动。

(6)坏死性口炎：表现为广泛的组织坏死，骨外露和坏死，严重者似走马疳。

(7)复发性阿弗他溃疡：表现为口腔非角化黏膜单个或多个反复发作的圆形疼痛性溃疡。缺乏明确的致病因素，以重型和疱疹样型损害为主。

(8)非霍奇金淋巴瘤：为确诊 AIDS 的指征之一，常以颈、锁骨上淋巴结无痛性肿大为首要表现，病情进展迅速，易发生远处扩散。口内损害好发于软腭、牙龈、舌根等部位，为固定而有弹性的红色或紫色肿块。需通过病理学、分子生物学、免疫组化等技术进行确诊。

(9)唾液腺疾病：主要累及腮腺，其次为下颌下腺。单侧或双侧唾液腺的弥漫性肿胀，质地柔软，常伴有口干。

(10)乳头状瘤或局灶性上皮增生：属口腔疣状损害，前者为局部的菜花状或乳头状新生物，后者为多发性小丘疹呈颗粒状外观。两者均需通过病理确诊。

(11)儿童患者的口腔表现：以口腔念珠菌病、腮腺肿大、单纯疱疹多见，口腔卡波西肉瘤、舌毛状白斑罕见。

【治疗】

1. 对艾滋病的治疗 本病目前尚无特效疗法。应由专科医师从以下几方面进行：①提供健康教育和心理咨询，增强患者与疾病斗争的信心；②抗 HIV 病毒治疗，坚持早期、持久、联合用药原则；③免疫治疗与抗病毒治疗联合应用；④针对机会性感染和肿瘤进行治疗；⑤支持、对症治疗。

2. 对口腔病损的治疗

(1)口腔念珠菌病：常规治疗仍以全身及局部应用抗真菌药物为主，如氟康唑口服；局部用 2% ~4% 碳酸氢钠液漱口，克霉唑含片含服，咪康唑软膏涂擦等。疗程 1 ~2 周。

笔记

(2)毛状白斑:局部可用维 A 酸和抗真菌剂,严重者用阿昔洛韦 2 ~ 3g/d,疗程 2 ~ 3 周。停药后易复发,可用大剂量阿昔洛韦维持治疗。

(3)卡波西肉瘤:采用手术切除,烧灼刮治或冷冻治疗,可同时配合放疗、局部化疗及生物诱导疗法。

(4)口腔疱疹:单纯疱疹可用阿昔洛韦(无环鸟苷)200 ~ 800mg/d,口服 5 日或 5 ~ 10mg/kg,每 8 小时静脉滴注,连用 5 ~ 7 日。伴生殖器疱疹者,延长至 10 日。耐药者可改用膦甲酸 40mg 静脉滴注,每 8 小时 1 次。也可选用泛昔洛韦、阿糖胞苷、肌注干扰素等。带状疱疹可用阿昔洛韦 800mg/d 或 5 ~ 10mg/kg 静脉滴注 8 小时 1 次,7 ~ 10 日。

(5)HIV 相关牙周病变:常规洁治、刮治,动作要轻柔,术后用氯己定液冲洗或含漱。若病情严重,可同时口服甲硝唑和阿莫西林,疗程 7 ~ 14 日。

(6)复发性阿弗他溃疡:局部使用糖皮质激素和抗菌含漱液。

(7)口干症:使用毛果芸香碱、唾液分泌刺激剂,局部可使用含氟漱口液或凝胶以防止龋齿的发生。

(8)乳头状瘤:采用手术切除或激光治疗,有复发的可能。

【预防】

艾滋病患者及 HIV 携带者是唯一的传染源。目前尚不能完全或永久性地抑制 HIV 在患者体内复制,即使在进行有效治疗的患者血液和体液中,仍携带有传染性较强的 HIV,因此,切断其传播途径,即切断通过性接触、血液及母婴三条途径的传播才能有效地预防和控制艾滋病播散。

1. 控制传染源 隔离患者及无症状携带者。避免接触可能被 HIV 污染的物品。严格消毒污染物品、医疗器械及患者的血液、排泄物、分泌物等。加强入境检疫,防止艾滋病传入。

2. 切断传播途径 教育人们远离毒品,禁止性乱,对供血人员及血液制品严格检查。

3. 保护易感人群 加强对高危人群检测。

4. 口腔医护人员的防护 口腔医师应有高度的责任心及良好的职业习惯,注意自我保护,为避免在操作中与含 HIV 的血液或体液直接接触,应戴乳胶手套、口罩、防护面罩等。严格执行各项消毒灭菌程序,尽量使用一次性检查器械。如有意外职业性暴露,应立即用肥皂水或清水清洗皮肤,或用清水冲洗黏膜。如污染源 HIV 为阳性,应尽快进行预防性治疗。如临床证实污染源 HIV 为阴性,也应在当日、6 周、3 个月和 6 个月进行血清抗体检测,直至 6 个月后证实血清学阴性。

(牛卫东)

笔记

第七章　口腔局部麻醉

第一节　局部麻醉的定义

局部麻醉(local anesthesia)简称局麻,是指用药物暂时阻断机体某一部分的感觉神经传导,使该部分的痛觉消失,以便在完全无痛的情况下进行手术。这种阻滞应完全可逆,不产生组织损害,局部麻醉时患者完全清醒,能与医师合作,是一种安全、简便、效果确切的麻醉方法。但是,局部麻醉不适用于不合作的患者及局部有炎症的部位。因此,局部麻醉的临床应用也受到一定的限制。

口腔局部麻醉常用的方法有表面麻醉、浸润麻醉和阻滞麻醉。

第二节　常用局部麻醉药物

局部麻醉药物的种类很多,其麻醉效果,产生麻醉作用的时间,维持的时间,对局部组织的刺激性,毒副作用,安全使用的范围以及药物本身的理化性质各不相同。临床上选择的局部麻醉药物应该是麻醉效果好、作用快、维持时间长、无明显毒副作用、易溶于水、性质稳定的药物。口腔常用的局部麻醉药物利多卡因、普鲁卡因、布比卡因以及丁卡因具有以上优点。

一、利 多 卡 因

利多卡因(lidocaine)又称赛罗卡因(xylocaine),属酰胺类局部麻醉药。该麻醉药具有起效快、弥散广、穿透性强,对组织无刺激,无明显扩张血管作用的特点。麻醉作用较普鲁卡因强,维持时间约1~2小时。

利多卡因有迅速而安全的抗室性心律失常的作用,因而对心律失常患者作为首选的局部麻醉药。本品毒性较普鲁卡因大,做表面麻醉时药物浓度为2%~4%溶液。浸润麻醉和阻滞麻醉为1%~2%溶液。每小时最大用量不超过1g,以防发生毒性反应。

二、普 鲁 卡 因

普鲁卡因(procaine)又称奴佛卡因(novocaine),属酯类局部麻醉药。具有良好的局部麻醉作用,毒副作用小,性能较稳定,耐高温消毒,但其水溶液在碱性时不稳定,易分解失效。

普鲁卡因的穿透力弱,不适于表面麻醉。局部浸润麻醉和阻滞麻醉可用1%~2%的溶液,每次用量不超过1g。因此,药血管扩张的作用较明显,临床上常常加入少量的肾上腺素(1:200 000~1:100 000),使局部血管收缩,减缓药物的吸收,延长作用时间。普鲁卡因有时会出现过敏性休克,目前在发达国家和地区已放弃使用此类药物。

三、布 比 卡 因

布比卡因(bupivacaine)又称丁吡卡因或麻卡因(marcain),也是酰胺类局部麻醉药。局部麻醉作用比利多卡因强约4倍。0.5%的溶液加上少量肾上腺素作阻滞麻醉,其作用时间可维持5小时。此药物在血液内浓度低,体内蓄积少,毒副作用小,是一种较安全的长效局部麻醉药,每次用量最高不超过200mg,术后镇痛作用较长。

笔记

四、丁 卡 因

丁卡因(tetracaine)又称地卡因(dicaine)、潘托卡因(pantocaine)、四卡因(decicaine),属酯类局部麻醉药。局部麻醉作用比普鲁卡因强,作用迅速,穿透力强,毒性较大,主要用于黏膜表面麻醉,一般用1% ~2%溶液,每3ml中加入0.1%盐酸肾上腺素溶液1滴,总量不超过20ml,1 ~3分钟即可显效,维持20 ~40分钟。

五、碧 兰 麻

碧兰麻药品名称为复方盐酸阿替卡因(articaine)注射液,主要成分为4%盐酸阿替卡因加肾上腺素1:100 000。阿替卡因与利多卡因同属酰胺类局部麻醉药,起效时间为2 ~3分钟,对组织渗透性强,麻醉效能高,毒副作用小,目前已广泛用于临床。碧兰麻一般采用黏膜局部浸润注射方法,所以实际注射到体内的肾上腺素甚微。但注射时应注意速度要慢,一般不得超过1ml/min。碧兰麻也可用于阻滞麻醉。使用方法是:先将碧兰麻局部麻醉药安瓿安装于非一次性金属注射器的弹膛内,将注射器的叉嵌入碧兰麻的橡皮栓内,再将针头旋紧在注射器上。正确安装碧兰麻和针头于注射器内,是注射时产生回吸功能的必要条件。

第三节 口腔局部麻醉方法

一、表面麻醉

表面麻醉(superficial anesthesia)亦称涂布麻醉(topical anesthesia),是将麻醉剂涂布或喷射于手术区表面,麻醉剂被吸收而使末梢神经麻痹,以达到痛觉消失的效果。该麻醉方法主要用于表浅的黏膜下脓肿切开引流,松动的乳牙或恒牙拔除,舌根、软腭或咽部检查,以及气管内插管前的黏膜表面麻醉。一般可用1%丁卡因或2% ~4%利多卡因做表面麻醉。由于表面麻醉药能迅速被组织吸收,有时可出现毒性反应,如与局部注射麻醉药物合用时毒性更大。

二、浸润麻醉

浸润麻醉(infiltration anesthesia)是将局部麻醉药物注射于组织内,以阻断用药部位神经末梢的传导,产生镇痛的麻醉效果。

浸润麻醉适用于口腔颌面部软组织范围内的手术以及牙、牙槽突的手术。一般采用5号注射针头和5ml注射器。常用药物为1% ~2%利多卡因或0.5% ~1%普鲁卡因。

麻醉方法有:①皮丘注射法;②骨膜上浸润法;③牙周膜注射法。

1. 皮丘注射法 是在皮下或黏膜下注射少量药液,形成皮丘,然后再分层注射,此法除有麻醉神经末梢的作用外,由于药液的水压力,使组织内张力增大,毛细血管出血减少,手术野清晰,分离组织容易。

2. 骨膜上浸润法 是在上、下颌牙槽突的前份,唇颊侧或舌腭侧牙龈,距龈缘约1cm,相当于根尖部进针,针头与黏膜成45°角,进入黏膜下、骨膜上,注射药物0.5 ~2ml。注意不要刺入骨膜下,以免引起术后疼痛和局部反应。由于上、下颌牙槽突前份的骨质疏松、多孔,药物可通过骨膜,经骨面的小孔渗透至需手术的牙根尖的神经丛,产生麻醉效果。

3. 牙周膜注射法 是用短而细的注射针头,金属注射器或牙周膜注射器,从牙的近中或远中直接刺入牙周膜,深达0.2 ~0.5cm,注射药物0.2 ~0.4ml。此法适用于对疼痛耐受力较强、有出血倾向或牙周膜有炎症、单纯用骨膜上浸润麻醉或阻滞麻醉效果不佳的患者。

笔记

三、阻滞麻醉

阻滞麻醉(block anesthesia)是将局部麻醉药物注射于神经干或主要分支周围,以阻断神经末梢传入的刺激,使该神经分布区域产生麻醉效果。此法能麻醉比较广泛的区域,可以避免多次注射带来的疼痛。使用药物剂量少,麻醉效果完全,麻醉作用深,维持时间长。由于可以远离病变部位进行注射,对整形手术和感染病例尤为适用。

进行阻滞麻醉要熟悉口腔颌面部的局部解剖,特别是三叉神经的行程与分布,以及神经走行的骨孔位置,严格按照无菌操作,针头避免接触未消毒的口腔组织器官,如舌、唇、颊、牙、牙龈等,以免将污染带入深层组织引起感染,注射时应在颌面部找一个支点,推注药物之前,应回吸检查有无回血,如有回血应改变注射针的方向,直到回吸无血,方可注射局部麻醉药物。

(一)上牙槽后神经阻滞麻醉(block anesthesia of posterior superior alveolar nerve)

是将麻醉药液注射于上颌结节,以麻醉上牙槽后神经,故又称为上颌结节注射法(tuberosity injection)。上牙槽后神经阻滞麻醉分为口外注射法与口内注射法,临床上以口内注射法较为常用。

口内注射法的进针点为上颌第二磨牙远中颊侧根部的口腔前庭沟处。如第二磨牙尚未萌出,进针点则在第一磨牙远中颊侧根部的口腔前庭沟处,如上颌磨牙缺失,则以颧牙槽嵴的前庭沟为进针点。

注射时,患者取坐位,头稍后仰,半张口,上颌牙𬌗平面与地平面成45°角。术者用口镜将口颊向后上方牵开,显露注射点。注射针头与上颌牙𬌗平面成45°角,向后上方刺入,同时将注射器向同侧口角方向移动,使针头沿上颌结节外后面的弧形骨表面滑动,向后、上、内方向进针,深约2cm,回吸无血,推注药物2ml(图7-1,见文末彩插)。注射针尖刺入不宜过深,以免刺破上颌结节后方的翼静脉丛,引起深部血肿。

此法可以麻醉除上颌第一磨牙颊侧近中根外的同侧上颌磨牙、牙槽突及颊侧的牙周膜、骨膜、龈黏膜。由于上颌第一磨牙近中颊根由上牙槽中神经支配,拔除上颌第一磨牙时,应补充颊侧浸润麻醉。

(二)腭前神经阻滞麻醉(block anesthesia of anterior palatine nerve)

即将局麻药液注射入腭大孔或其附近,以麻醉腭前神经,故又称为腭大孔注射法(greater palatine foramen injection)。

进针点为上颌第三或第二磨牙腭侧龈缘至腭中线连线的中外1/3的交界处,软硬腭交界前约0.5cm。如上颌第三磨牙未萌出,则在上颌第二磨牙的腭侧,口内黏膜表面可见一小凹陷。

注射时,患者取坐位,头后仰,大张口,上颌牙𬌗平面与地平面成60°角。注射针从对侧下颌尖牙与第一磨牙之间,向后、上、外方向进针,刺入腭黏膜,直达骨面,稍回抽0.1cm,然后注射药物0.5ml,此时可见局部腭黏膜变白(图7-2,见文末彩插)。一般在注射点稍前方注射,如注射点过于向后,注射剂量过多,可引起恶心、呕吐反应。此法可麻醉同侧上颌磨牙、前磨牙的腭侧牙龈、黏骨膜和骨组织。

(三)鼻腭神经阻滞麻醉(block anesthesia of nasopalatine nerve)

将麻药注入腭前孔(切牙孔),以麻醉鼻腭神经,故又称腭前孔注射法(anterior palatine foramen injection)。

进针点为上颌中切牙的腭侧,左右尖牙连线与腭中缝的交点;上颌前牙缺失者,以唇系带为准,向后越过牙槽嵴0.5cm,表面有菱形的腭乳头。

注射时,患者取坐位,头后仰,大张口,针头从侧面刺入腭乳头的基底部。然后将注射器摆到中线,使注射器与牙长轴平行,注射针进入切牙孔,深度达0.5cm,推注药物0.3~0.5ml。由于该处组织致密,注射药物时,需较大压力。此时应注意因用力过大,可发生针头脱落。一旦针

笔记

头脱落，立即让患者低头，小心从口内取出，防止针头滑入气管或食管，造成严重后果。

此法可麻醉两侧尖牙连线前方的腭侧牙龈、黏骨膜和牙槽突。由于在尖牙的腭侧远中有腭前神经交叉，所以在尖牙腭侧牙龈手术应补充麻醉，如尖牙腭侧的局部浸润麻醉或腭前神经阻滞麻醉。

（四）眶下神经阻滞麻醉（block anesthesia of infraorbital nerve）

是将麻药注入眶下孔或眶下管，故又称为眶下孔或眶下管注射法（infraorbital foramen or canal injection）。

眶下神经阻滞麻醉是将局部麻醉药物注射到眶下孔或眶下管内，麻醉出孔的眶下神经，又称眶下孔或眶下管注射法。此法分为口外注射法和口内注射法。

眶下孔的表面标志是在眶下缘中点下方0.5～1cm处，患者两眼正视前方，其瞳孔下方为眶下缘的中点，上颌第二前磨牙和颏孔的连线通过眶下孔。

注射时，患者取坐位，头稍后仰，上下颌牙闭合。

1. 口外注射法 术者左手示指扪及眶下缘，在眶下孔处指压有明显的痛感。由于眶下孔和眶下管的方向是向前、下、内，所以进针点位于眶下孔内下方1cm，鼻翼外侧约1cm处。注射针与皮肤成45°角，斜向上、后、外直接刺入眶下孔。如针尖抵眶下孔周围的骨面，可先注射药物1ml，再寻找眶下孔，进入眶下孔有突破感。进针深度在0.5cm左右，不可进入太深，以免损伤眼球。回吸无血，可推注药物1～2ml。

2. 口内注射法 用口镜牵开上唇，在上颌侧切牙根尖口腔前庭沟处为进针点，注射器与上颌中线成45°角，沿骨面向上、后、外方向进针约2cm，针尖抵眶下孔周围骨面，注射药物1ml，然后用示指压在眶下缘中点的下方，寻找眶下孔，进入眶下孔后注射药物1ml（图7-3，见文末彩插）。口内注射法不易进入眶下管。

眶下神经阻滞麻醉的范围包括同侧下睑、鼻、眶下部、上唇以及上颌前牙和前磨牙的唇颊侧龈黏膜、骨膜和牙槽骨。

（五）下牙槽神经阻滞麻醉（block anesthesia of inferior alveolar nerve）

是将麻药注射于翼下颌间隙内，故亦称翼下颌注射法（pterygomandibular injection）。麻药扩散后麻醉下牙槽神经。

该注射分口内和口外两种注射法，临床上常用口内注射法。

口内注射法的进针点为颊脂垫尖，翼下颌皱襞中点外侧0.3～0.4cm，下颌磨牙𬌗平面上1cm。无牙𬌗患者上下牙槽嵴连线中点外侧0.3～0.4cm处。

注射时，患者取坐位，大张口，下颌牙𬌗平面与地平面平行。注射器在对侧下颌前磨牙区，注射针与中线成45°角向后外方刺入进针点，深达2～2.5cm，针尖触及下牙槽神经后缘的骨面，即下颌神经沟处。如针尖触及骨面时深度不足2cm，说明部位过于靠前，如深度超过2.5cm还未触及骨面，说明过于靠后，需调整方向，再次进针，回吸无血，推注药物2～3ml（图7-4，见文末彩插）。

此法可麻醉同侧下颌骨、下颌牙、牙周膜、前磨牙至中切牙的唇颊侧牙龈、黏骨膜和下唇。

（六）舌神经阻滞麻醉（block anesthesia of lingual nerve）

是将局部麻醉药物注射到舌神经周围，麻醉该神经。舌神经在下牙槽神经的前内侧，从翼外肌深面穿出，进入翼下颌间隙。在相当于下颌神经沟水平，舌神经位于下牙槽神经前内1cm处。

注射时，患者体位与下牙槽神经阻滞麻醉相同。在进行下牙槽神经阻滞口内法注射后，注射针退出1cm，再注射麻醉药物1ml，或边推边注射麻醉药物，可麻醉舌神经。

麻醉范围包括同侧舌侧牙龈、黏骨膜、口底黏膜以及舌前2/3黏膜。下牙槽神经阻滞麻醉和舌神经阻滞麻醉后，注射侧的下唇及舌尖可出现麻木、肿胀和变肥厚的感觉。

笔记

（七）颊神经阻滞麻醉（block anesthesia of buccal nerve）

是将局部麻醉药物注射于颊神经周围，麻醉该神经。颊神经在翼外肌两头之间向外走行，在翼外肌下头时转向下，在翼外肌与颞肌之间紧贴颞筋膜，在下颌支前缘的内侧，相当于下颌磨牙的平面，颊神经离开颞筋膜进入颊部及下颌磨牙颊侧牙龈和骨膜（图7-5，见文末彩插）。

注射时，患者体位与下牙槽神经阻滞麻醉相同。当进行下牙槽神经和舌神经阻滞麻醉后，针尖退至肌层、黏膜下，推注药物1ml，也可在拔除的下颌磨牙颊侧龈沟处直接做局部浸润麻醉（图7-6，见文末彩插）。

麻醉范围包括下颌磨牙颊侧牙龈、黏骨膜、颊部黏膜、肌肉和皮肤。

（八）上颌神经阻滞麻醉（block anesthesia of maxillary nerve）

上颌神经出圆孔在翼腭窝内分支前行。上颌神经阻滞麻醉是将局部麻醉药物注射到上颌神经周围，麻醉该神经。主要适应于范围较广泛的上颌骨手术以及诊断性封闭判断是否为三叉神经痛。

上颌神经阻滞麻醉可分为翼腭管注射法（口内法）和颧下翼突注射法（口外法）。

1. 翼腭管注射法 注射标志与腭前神经阻滞麻醉的注射标志相同。患者的体位及进针位置与腭前神经阻滞麻醉相同，当针头抵达腭大孔后注射少许麻药，将注射器移至同侧，使注射针头与上颌牙𬌗平面成45°角缓慢进入翼腭管，进针深度约3～4cm。回抽无血时注入麻药2～3ml。

2. 颧下翼突注射法 颧弓、下颌切迹及翼外板为注射标志。选用7.5cm长的25号针头，置一消毒橡皮片于距针尖5cm处，作为进针的限制深度。在颧弓下缘与下颌切迹之中点进针，注射针与皮肤垂直。于皮下注射少许麻药，在垂直进针直抵翼外板。移动橡皮片至距皮肤约1cm处，然后退针至皮下，使注射针向上10°角，向前15°角重新进针，直至橡皮片标记处，此时针尖已达翼腭窝，回抽无血时注入麻药2～3ml。

麻醉范围包括同侧上颌骨、同侧鼻、下睑、上唇以及硬软腭。5～10分钟后显示麻醉效果，同侧上唇、腭部和下睑有麻木、肿胀感；同侧鼻腔有干燥、阻塞感。

（九）下颌神经阻滞麻醉（block anesthesia of mandibular nerve）

下颌神经出卵圆孔向下行。下颌神经阻滞麻醉是将局部麻醉药物注射入卵圆孔周围，又称卵圆孔注射法。主要适应于范围较广的下颌骨手术及面部疼痛的诊断性封闭。

该项麻醉与上颌神经阻滞麻醉颧下翼突法相似。用21号注射针头套上消毒橡皮片。以颧弓下缘与下颌切迹中点为刺入点，注射针与皮肤垂直，进针至针尖抵翼外板后将橡皮片移至距皮肤1cm处，以标记深度。然后，将注射针退至皮下，使其向后、上、内偏斜15°角，进针至标记的深度，针尖即达卵圆孔附近。回抽无血时注射麻药3～4ml。

麻醉范围包括同侧下颌骨、牙、舌、口底、下唇、颊及颞区等。注射麻药5～10分钟后，同侧下唇、舌尖出现麻木、肿胀和烧灼感。

第四节 局部麻醉的并发症与防治

局部麻醉的并发症包括全身并发症和局部并发症。全身并发症有晕厥、过敏反应、中毒等，局部并发症有注射区疼痛和水肿、血肿、感染、注射针折断、暂时性面瘫、暂时性牙关紧闭、暂时性复视或失明等。

一、全身并发症

（一）晕厥（syncope）

笔记

晕厥是由于一时性中枢缺血导致突发性、暂时性的意识丧失。一般可由患者精神紧张、恐

惧、疲劳、饥饿、体质差以及疼痛等因素诱发。

发作的前驱症状是患者感到头晕、胸闷、恶心等。临床检查可见面色苍白、全身冷汗、呼吸短促、早期脉搏缓慢，继而脉搏快而弱。进一步发展可出现血压下降、呼吸困难以及短暂的意识丧失。

防治：术前检查患者的全身及局部情况，如果患者身体虚弱、饥饿、疲劳或局部疼痛明显应暂缓手术，并给予相应的治疗。在进行局部麻醉前需耐心解释，清除患者的紧张情绪。在局部麻醉操作过程中，一旦发现患者有晕厥发作的前驱症状，应立即停止注射，放平椅位，使患者仰卧头低、脚高，松解衣领，保证呼吸通畅。情况严重者可针刺或指压人中，吸氧，静脉推注高渗葡萄糖。

（二）过敏反应（allergic reaction）

过敏反应是指患者曾使用过某种麻醉药物，无不良反应，当再次使用该药时，却出现不同程度的症状，有即刻反应和延迟反应两种类型。

即刻反应是用极少量药物后，立即发生严重的类似中毒的症状，轻者表现为烦躁不安、胸闷、寒战、恶心、呕吐等；严重者出现惊厥、神志不清、血压下降、昏迷甚至呼吸心搏骤停而死亡。延迟反应主要表现为血管神经性水肿，偶见荨麻疹、药疹等。

防治：术前仔细询问有无麻药过敏史，酯类麻药如普鲁卡因、丁卡因可出现过敏反应。目前常用的酰胺类利多卡因，一般无过敏反应。对怀疑有过敏史的患者，应先做皮内过敏试验。进行局部麻醉时，推注药物速度要慢，注意观察。如出现过敏症状，应立即停止注射，放平椅位，反应轻者给予脱敏药物如钙剂、异丙嗪、可的松类激素肌注或静脉推注，吸氧。严重者应立即抢救，给予静脉推注地西泮（安定）10～20mg、吸氧、解除痉挛、升血压等对症处理。对延迟反应，可给予抗过敏药物。

（三）中毒（toxicosis）

中毒是指单位时间内血液中麻醉药物的浓度超过了机体的耐受力，引起各种程度的毒性反应。中毒反应的轻重取决于总的用药剂量或单位时间内注入药物剂量的多少和浓度的大小、注射速度以及是否直接快速注入血管内有关。

症状轻者表现为烦躁不安、多话、恶心、呕吐、嗜睡等，严重者可出现发绀、惊厥、神志不清，呼吸循环衰竭而死亡，临床表现可分为兴奋型和抑制型两种类型。

防治：术者应熟悉麻醉药物的毒性、一次最大剂量，单位时间内推注药物的速度要慢。推注药物要回抽，观察是否进入到血管内。一旦发生中毒反应，应立即停止注射。症状轻者的处理与晕厥处理相同，症状严重者应立即采取吸氧、输液、升血压、抗惊厥、应用激素等抢救措施。

二、局部并发症

（一）注射区疼痛和水肿（pain and edema）

常见的原因：局部麻醉药物变质，有杂质或溶液不等渗；注射针头钝、弯曲或有倒钩；注射针头刺入到骨膜下，造成骨膜撕裂；未严格按无菌操作，使感染带入深部组织；患者对疼痛敏感等。

防治：注射前认真检查麻醉药物和注射针头，严格按无菌要求操作，注射针斜面正对骨面，在骨膜上滑行。一旦发生疼痛、水肿，可给予局部热敷、理疗、封闭，并给予消炎止痛药物。

（二）血肿（hematoma）

在注射过程中刺破血管，导致组织内出血。多见于上牙槽后神经阻滞麻醉时，刺破翼静脉丛。偶见眶下神经阻滞麻醉，刺入眶下管，刺破眶下动、静脉，或局部浸润麻醉时，刺破小血管。血肿的临床表现开始为局部迅速肿胀，无疼痛，皮肤或黏膜出现紫红色瘀斑，数天后转变为黄绿色，最后吸收消失。

防治：应正确掌握穿刺点、进针方向、角度以及深度，避免反复穿刺，针尖应无倒钩，注射针

笔记

不弯曲。如发现注射区突然肿胀，应立即压迫止血，24 小时内冷敷，必要时给予止血和抗感染药物。

（三）感染（infection）

发生感染的主要原因是注射部位和麻醉药物消毒不严格，注射针被污染以及注射针穿过感染灶等，将感染带入深部组织，引起颌面深部间隙感染。一般在注射后 1～5 天局部出现红、肿、热、痛，甚至开口受限或吞咽困难等症状。有的患者会出现菌血症和脓毒血症，表现为白细胞计数增加、畏寒、发热等症状。

防治：注射前检查麻醉药物、注射器以及注射区消毒情况，严格遵守无菌操作原则，注射针避免接触未消毒的口腔以及避免在感染灶注射。如发生感染，按抗感染原则处理。

（四）注射针折断（needle breakage）

临床上注射针折断的病例较少见。造成注射针折断的原因有：注射针质量差，缺乏弹性；术者操作不当，注射针进入骨孔、骨管或韧带；突然改变用力方向；注射中患者突然摆动头位等。

防治：术前仔细检查注射针，有问题的注射针应废弃；注射前向患者解释清楚，得到患者的配合；操作要轻柔，针尖刺入组织后，不要用力改变方向；注射针要有 1cm 留在组织外。如发生注射针折断，嘱患者勿动，立即夹住针头外露部分并将其拔出。如折断部分完全留在组织内，应拍 X 线片定位后手术取出。

（五）暂时性面瘫（transient facial nerve paralysis）

一般见于下牙槽神经经口内阻滞麻醉时，由于注射部位过深，超过下颌支后缘或下颌切迹，将麻醉药物注入腮腺内，麻醉面神经，导致暂时性面瘫。注射后数分钟，患者感觉面部活动异常，注射侧眼睑不能闭合，口角下垂。

防治：术者注意进针点的部位、进针方向、深度和麻醉药物的剂量。如出现暂时性面瘫，待药物作用消失后可自行恢复；如刺伤面神经，则需给予营养神经的药物。

（六）其他并发症（another complications）

其他并发症包括暂时性牙关紧闭、暂时性复视或失明等。发生此类并发症时要耐心给患者作解释，一般在短时间内，待药物作用消失后，即可恢复正常，不需做特殊治疗。

（翦新春）

笔记

第八章　牙拔除术

牙拔除术(exodontia),是临床上口腔疾病的重要治疗手段之一。对经过治疗而不能保留,对局部或全身健康状况产生不良影响的病灶牙,应尽早拔除。

第一节　拔牙器械及其使用

(一) 牙钳

牙钳(forceps)由钳喙(beak)、关节(hinge)和钳柄(handle)三部分组成。钳喙是夹持牙的工作部分,外凸内凹,内凹侧作为夹住牙冠或牙根之用。根据牙冠和牙根的不同形态,设计的形状多种多样,大多数钳喙为对称型的,上颌磨牙钳为非对称型,左右各一。关节是连接钳喙和钳柄的可活动部分。钳柄是术者握持的部分。牙钳的钳喙与钳柄各呈不同的角度以利于拔牙时的操作。前牙与后牙不同,上颌牙与下颌牙不同。夹持牙根的牙钳又称为根钳(图 8-1)。

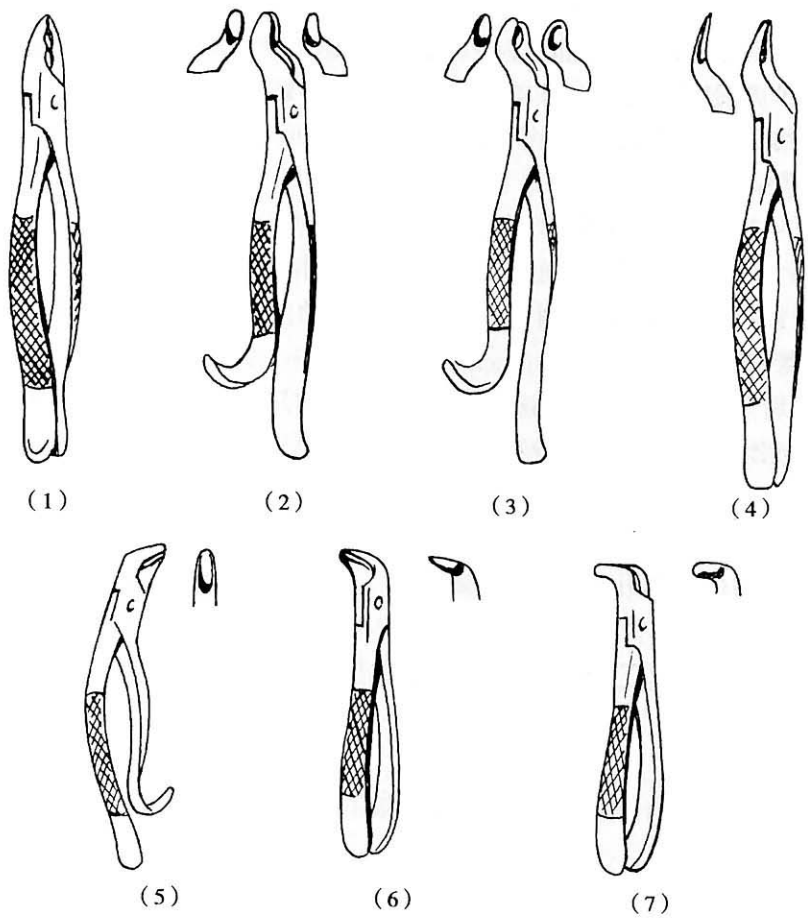


图 8-1　各类牙钳

(1)上颌前牙钳　(2)右上磨牙钳　(3)左上磨牙钳　(4)上颌根钳　(5)下颌前磨牙钳
(6)下颌前牙钳　(7)下颌磨牙钳

使用牙钳时,钳喙的内侧凹面应与牙冠唇(颊)、舌(腭)侧面,牙颈部的牙骨质,以及牙根面成面与面的广泛接触。

(二) 牙挺

牙挺(elevator)由刃(blade)、杆(shank)、柄(handle)三部分组成。按照功能可分为牙挺、根

笔记

挺和根尖挺;按照形状可分为直挺、弯挺和三角挺等(图8-2)。牙挺的刃宽,根挺的刃较窄,根尖挺的刃尖而薄。

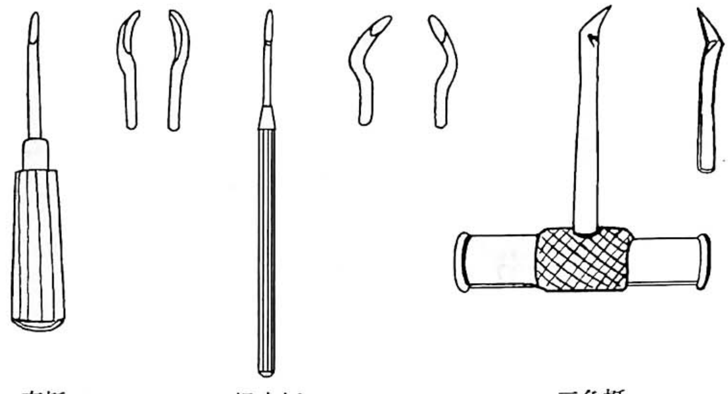


图8-2 各类牙挺

牙挺常用于拔除阻生牙、埋伏牙、错位牙、残根、残冠、断根或较牢固的患牙。其工作原理包括杠杆、楔和轮轴三种,三者既可单独使用,亦可相互结合,其目的是将牙或牙根从牙槽窝中松动、脱位,便于拔除。

使用牙挺时要注意:①不能以邻牙为支点;②龈缘水平处的颊、舌侧骨板一般不应作为支点;③必须用手指保护周围组织,用力的方向应正确,力量大小必须加以控制。如牙挺使用不当,常常导致邻牙松动,牙挺刺伤周围软组织,将牙根推入到上颌窦或下颌神经管,甚至到口底、咽旁间隙。

(三)其他器械

拔牙器械还包括分离牙龈用的牙龈分离器,刮除牙槽窝内肉芽组织、碎骨片、碎牙片的刮匙(curette),阻生牙或复杂牙拔除时需经历切开、翻瓣、去骨、劈冠、分根、修整骨创等步骤,手术涉及手术刀、剪刀、骨膜剥离器、骨凿、锤子、咬骨钳、骨挫、动力系统及缝合器械等。

(四)拔牙器械的改进

为减少拔牙后牙槽骨的吸收以利于后期修复,操作时应尽力做到不去骨、减少微小骨折、不翻瓣、不使骨膜与骨面分离。为此,近年来人们提出了微创拔牙理念,并已有一系列微创拔牙器械应用于临床。此类器械刃端薄而锋利,宽度适应不同直径的牙根而成系列,并有不同的弯角。使用时渐次将挺刃楔入根面和牙槽骨间,离断牙周韧带,扩大根尖周间隙,最终使牙脱离牙槽窝。目前微创拔牙器械主要用于单根牙的拔除。

第二节 拔牙的适应证和禁忌证

(一)适应证

拔牙的适应证是相对的,过去很多属于拔牙适应证的病牙,现在也可以保留。因此,要认真对待拔牙。

1. **严重龋病** 因龋坏不能保留的牙,牙冠严重破坏已不能修复,而且牙根或牙周情况不适合做桩冠或覆盖义齿等。

2. **严重牙周病** 晚期牙周病,牙周骨质丧失过多,牙松动已达Ⅲ度,经常牙周溢脓,影响咀嚼功能。

3. **牙髓坏死** 牙髓坏死或不可逆性牙髓炎,不愿做根管治疗或根管治疗失败的患者,严重的根尖周病变,已不能用根管治疗、根尖手术或牙再植术等方法进行保留。

4. 多生牙、错位牙、埋伏牙等导致邻近软组织创伤,影响美观,或导致牙列拥挤。如上颌第三磨牙颊向错位导致口腔溃疡,无对颌牙伸长,影响对颌义齿修复。

笔记

5. **阻生牙** 反复引起冠周炎，或引起邻牙牙根吸收和破坏，位置不正，不能完全萌出的阻生牙，一般指第三磨牙。

6. **牙外伤** 导致牙冠折断达牙根，无法进行根管及修复治疗并出现疼痛的牙，如仅限于牙冠折断。牙根折断不与口腔相通，通过治疗后仍可保留。牙隐裂、牙纵折、创伤导致的牙根横折，以往均需拔除，现在也可考虑保留。

7. **乳牙** 乳牙滞留，影响恒牙正常萌出，或根尖外露造成口腔黏膜溃疡。如恒牙先天缺失或埋伏，乳牙功能良好，可不拔除。

8. **治疗需要的牙** 因正畸需要进行减数的牙，因义齿修复需拔除的牙，颌骨良性肿瘤累及的牙，恶性肿瘤进行放射治疗前为预防严重并发症而需拔除的牙。

9. **病灶牙** 引起上颌窦炎、颌骨骨髓炎、颌面部间隙感染的病灶牙，可能与某些全身性疾病，如风湿病、肾病、眼病有关的病灶牙，在相关科室医师的要求下需拔除的牙。

10. **其他** 患者因美观或经济条件要求拔牙，如患者因四环素牙、氟牙症、上前牙明显前突治疗效果不佳，牙体治疗经费高，花费时间过长，要求拔牙者。

（二）禁忌证

禁忌证也是相对的。以上相对适应证可行牙拔除术，还需考虑患者的全身和局部情况。有些禁忌证经过治疗可以成为适应证，当严重的疾病得不到控制，则不能拔牙。

1. **血液系统疾病** 对患有贫血、白血病、出血性疾病的患者，拔牙术后均可能发生创口出血不止以及严重感染。急性白血病和再生障碍性贫血患者抵抗力很差，拔牙后可引起严重的并发症，甚至危及生命，应避免拔牙。轻度贫血，血红蛋白在 8g/L 以上可以拔牙，白血病和再生障碍性贫血的慢性期，血小板减少性紫癜以及血友病的患者，如果必须拔牙，要慎重对待。在进行相应治疗后可以拔牙，但在拔牙术后应继续治疗，严格预防术后出血和感染。

2. **心血管系统疾病** 拔牙前了解患者属于哪一类高血压病和心脏病。重症高血压病，近期心肌梗死，心绞痛频繁发作，心功能Ⅲ～Ⅳ级，心脏病合并高血压等应禁忌或暂缓拔牙。

一般高血压患者可以拔牙，但血压高于 180/100mmHg，应先行治疗后，再拔牙。高血压患者术前 1 小时给予镇静、降压药，麻醉药物中不加血管收缩药物，临床上常用利多卡因。

心功能Ⅰ或Ⅱ级，可以拔牙，但必须镇痛完全。对于风湿性和先天性心脏病患者，为预防术后菌血症导致的细菌性心内膜炎，术前、术后要使用抗生素。冠心病患者拔牙可诱发急性心肌梗死、房颤、室颤等严重并发症，术前服用扩张冠状动脉的药物，术中备急救药品，请心内医师协助，在心电监护下拔牙，以防意外发生。

3. **糖尿病** 糖尿病患者抗感染能力差，需经系统治疗，血糖控制在 160mg/dl 以内，无酸中毒症状时，方可拔牙。术前、后常规使用抗生素控制感染。

4. **甲状腺功能亢进** 此类患者拔牙可导致甲状腺危象，有危及生命的可能。应将基础代谢率控制在 +20 以下，脉搏不超过 100 次/分钟，方可拔牙。

5. **肾脏疾病** 各种急性肾病均应暂缓拔牙。慢性肾病，处于肾功能代偿期，临床无明显症状，术前后使用大量的抗生素，方可拔牙。

6. **肝脏疾病** 急性肝炎不能拔牙。慢性肝炎需拔牙，术前后给予足量维生素 K、维生素 C 以及其他保肝药物，术中还应加止血药物。术者应注意严格消毒，防止交叉感染。

7. **月经及妊娠期** 月经期可能发生代偿性出血，应暂缓拔牙。妊娠期的前 3 个月和后 3 个月不能拔牙，因易导致流产和早产。妊娠第 4、5、6 个月期间进行拔牙较为安全。

8. **急性炎症期** 急性炎症期是否拔牙应根据具体情况。如急性颌骨骨髓炎患牙已松动，拔除患牙有助于建立引流，减少并发症，缩短疗程。如果是急性蜂窝织炎，患牙为复杂牙，手术难度大，创伤较大，则可能促使炎症扩散，加重病情。所以，要根据患牙部位，炎症的程度，手术的难易，以及患者的全身情况综合考虑，对于下颌第三磨牙急性冠周炎，腐败坏死性龈炎，急性传

笔记

染性口炎，年老体弱的患者应暂缓拔牙。

9. 恶性肿瘤 位于恶性肿瘤范围内的牙，因单纯拔牙可使肿瘤扩散或转移，应与肿瘤一同切除。位于放射治疗照射部位的患牙，在放射治疗前7～10天拔牙。放射治疗时以及放射治疗后3～5年内不能拔牙，以免发生放射性颌骨骨髓炎。

10. 长期抗凝药物治疗 常用者为肝素与阿司匹林，其主要不良反应为出血。如停药待凝血酶原时间恢复至接近正常时可拔牙。如停药需冒着导致严重后果的栓塞意外之险，则不主张停药，可进行局部处理，如缝合、填塞加压、局部冷敷等手段控制出血。

11. 长期肾上腺皮质激素治疗 此类患者机体应激反应能力和抵抗力较弱，遇感染、创伤等应激情况时可导致危象发生，需要及时抢救。术后20小时左右是发生危象最危险的时期。此类患者在拔牙前应与专科医师合作，术前迅速加大皮质激素用量，减少手术创伤、消除患者恐惧、保证无痛、预防感染。

12. 神经精神疾患 如帕金森病，不能合作，需全麻下拔牙。癫痫者术前给予抗癫痫药，操作时置开口器，如遇大发作应去除口内一切器械、异物，放平手术椅，头低10°角，保持呼吸道通畅，给氧，注射抗痉剂。发作缓解后，如情况许可，可继续完成治疗。

第三节 拔牙前的准备

（一）术前准备

术前详细询问病史，包括既往麻醉、拔牙或有其他手术史，是否有药物过敏，术中及术后的出血情况。患者的全身情况，是否有拔牙的禁忌证，必要时应进行化验以及药物过敏试验等检查。

根据患者的主诉，检查要拔除的患牙是否符合拔牙的适应证，同时还进一步做口腔全面检查，注意牙位、牙周情况以及牙破坏的程度，并拍摄牙片或全景X线片检查。向患者介绍病情，拔牙的必要性，拔牙术的难易程度，术中和术后可能出现的情况，以及牙拔除后的修复问题等，在征求患者的意见后，使其积极主动地配合手术后，方可作出治疗计划。

一般每次只拔除一个象限内的牙，如一次要拔除多个牙，要根据患者的全身情况，手术的难易程度，以及麻醉的方法等而定。通常先拔下颌牙再拔上颌牙，先拔后面的牙再拔前面的牙。

（二）患者体位

合适的体位应使患者舒适、放松，同时便于术者操作。拔牙时，大多采用坐位。拔上颌牙时，患者头后仰，张口时上颌牙的平面与地面成45°～60°角。拔下颌牙时，患者端坐，椅位放低，张口时下颌牙的平面与地平面平行，下颌与术者的肘部平齐。不能坐起的患者可采取半卧位，但需注意防止拔除的牙和碎片掉入患者的气管内。拔除下前牙时，术者应位于患者的右后方；拔除上颌牙和下颌后牙时，术者应位于患者的右前方。

（三）手术区准备

口腔内有很多种细菌存在，不可能完全达到无菌要求，但不能因此而忽视无菌操作。手术前嘱患者反复漱口，如牙结石多，应先进行洁牙。口腔卫生不好的患者，应先用3%过氧化氢溶液棉球擦洗牙，然后用生理盐水洗漱干净或用1:500高锰酸钾液冲洗术区。

口内手术区和麻醉进针点用1%或2%碘酊消毒，因碘酊对口腔黏膜有刺激性，不宜大面积涂抹，消毒直径在1～2cm范围内即可。复杂牙需切开缝合者，要用75%乙醇消毒口周及面部下1/3，在颈前和胸前铺无菌巾或孔巾。

（四）器械准备

除常规口腔科检查器械，如口镜、镊子以及探针外，根据需拔除牙选择相应的牙钳和牙挺，同时准备牙龈分离器和刮匙。如需行翻瓣、劈冠、分根、去骨或进行牙槽突修整的病例，则应准备手术刀、剪、骨膜分离器、带长钻头的涡轮机、骨凿、锤、骨钳、骨锉、持针器、血管钳、组织钳以

笔记

及缝针、缝线等。

第四节　拔牙的基本步骤

在完成上述拔牙前的准备并且进行局部麻醉后，拔牙前先肯定局部麻醉的效果，然后再次核对需拔除的牙，让患者有足够思想准备，且能配合手术的前提下，进行以下操作：

（一）分离牙龈

牙龈紧密地附着于牙颈部，将牙龈分离器插入龈沟内，紧贴牙面伸入到沟底，沿牙颈部推动，先唇侧后舌侧，使牙龈从牙颈部剥离开（图8-3）。如没有牙龈分离器用探针也可分离牙龈。不仔细分离牙龈，在安放牙钳或拔牙时会使牙龈撕裂，导致术后牙龈出血。

（二）挺松患牙

对于阻生牙、坚固不易拔除的牙、残冠、残根、错位牙等不能用牙钳夹住的牙，应先用牙挺将牙挺松后，再拔除。使用牙挺的方法是手握挺柄，挺刃由准备拔除患牙的近中颊侧插入到牙根与牙槽之间，挺刃内侧凹面紧贴牙根面，以牙槽嵴为支点做楔入、撬动和转动等动作，使患牙松动、脱出（图8-4）。

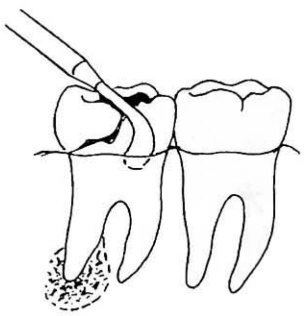


图8-3　牙龈分离



图8-4　使用牙挺

（三）安放牙钳

正确选用牙钳，将钳喙分别安放于患牙的唇（颊）、舌（腭）侧，钳喙的纵轴与牙长轴平行。安放时钳喙内侧凹面紧贴牙面，先放舌腭侧，再放唇颊侧，以免夹住牙龈，喙尖应伸入到龈下，达牙根部的牙骨质面与牙槽嵴之间。手握钳柄，近末端处，将患牙夹牢（图8-5）。再次核对牙位，并确定钳喙在拔除患牙时不会损伤邻牙。

（四）拔除患牙

安放好牙钳，夹紧患牙后，拔除患牙运用三种力：摇动、扭转和牵引。摇动主要用于扁根的下颌前牙，上下颌前磨牙和多根的磨牙，将牙做唇（颊）和舌（腭）侧缓慢摇动，并且逐渐加大幅度，使牙槽窝向两侧扩大，牙完全松动。摇动时动作不能过急、过猛。应向阻力较小的骨板方向多用力，防止发生断根或牙槽骨折裂。

扭转只适用于圆锥形根的上颌前牙，沿牙长轴向左右反复旋转，以撕裂牙周韧带，扩大牙槽窝，使牙松动。如此方法误用于扁根牙或多根牙则会造成断根。

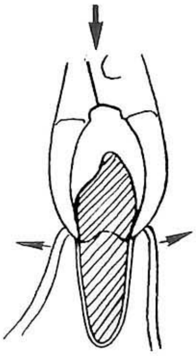


图8-5　安放牙钳

牵引是在进行上述动作，牙已松动后，将牙拔除的最后一个步骤。牵引时应从阻力小的方向进行。一般前牙向唇侧，后牙向颊侧，而不是垂直牵引。牵引时用力要适度，动作缓慢，注意稳定患者的头部，掌握支点，防止用力过大、过猛导致的意外损伤。

（五）拔牙创的处理

牙拔除术后，检查拔除的患牙是否完整，有无断根，如发现有断根，应予拔除。检查拔牙创

笔记

口内有无牙碎片、骨碎片、牙结石以及炎性肉芽组织。用刮匙清理拔牙创，清除根尖病变和进入牙槽窝内的异物，防止术后出血、疼痛或感染而影响拔牙创的愈合。对过高或过尖的骨嵴、牙槽中隔或牙槽骨板，可用骨凿、咬骨钳、骨锉等进行修整，以利于创口愈合和后期义齿修复。对被扩大的牙槽窝或裂开的牙槽骨板，可用手指垫纱布将其复位。对切开、翻瓣拔牙或牙龈撕裂病例均应进行牙龈对位缝合。一般拔牙创不需进行缝合。

在进行上述处理后，使拔牙创内充满血液，然后在拔除牙创面上放置消毒的纱布棉卷。令患者稍用力咬住压迫止血，半小时后可自行取出。对有出血倾向的患者应观察30分钟，对不合作的儿童、无牙的老人、残障患者或不能自行咬纱布棉卷患者，可由医护人员或陪同家属用手指压迫纱布棉卷，观察30分钟后无异常可离开。

（六）拔牙后注意事项

拔牙后当天不能漱口刷牙，次日可刷牙，不要用舌尖舔或吸吮伤口，以免拔牙创口内的血凝块脱落。拔牙当天进半流质或软食，食物不宜过热，避免用拔牙侧咀嚼。

拔牙当天口内有少量血液渗出，唾液内带有血丝，属正常现象。嘱患者不要惊慌，不能用手触摸伤口。如拔牙后有大量鲜血流出，应及时就诊。麻醉作用消失后伤口可感到疼痛，必要时可服用止痛药物。如术后2～3天再次出现疼痛并逐级加重，可能发生了继发感染，应就诊检查，作出相应的处理。

拔牙后一般可以不给予抗生素药物治疗。如果是急性炎症期拔牙或复杂牙以及阻生牙拔除，可在术前、后给予抗生素控制感染。

第五节 各类牙拔除术

（一）上颌前牙

上颌前牙均为单根，根似圆锥形，唇侧骨板较薄。拔除时先向唇侧和腭侧摇动，向唇侧的力量要大一些，然后向左右两侧旋转，使牙韧带撕裂。牙脱位后，顺扭转方向向前下方牵引拔出。上颌尖牙牙根粗大，对保持牙列完整、咀嚼、修复以及美观均有重要意义，应尽量保留。上颌尖牙唇侧骨板薄，拔牙时易将骨板折断与牙一同拔除。所以要先用摇动力量，向唇侧再向腭侧，反复摇动后再加用旋转力量并向前下方牵拉拔出（图8-6）。

（二）上颌前磨牙

上颌前磨牙均为扁根，近牙颈部2/3横断面似哑铃形，在近根尖1/3或1/2处分为颊、腭2个根。拔牙时先向颊侧，后向腭侧摇动，开始摇动的力量和幅度均不能过大，反复摇动，逐渐加力，摇松后，顺牙长轴从颊侧方向牵引拔出（图8-7）。上颌前磨牙牙根细，易折断，要避免用旋转力。

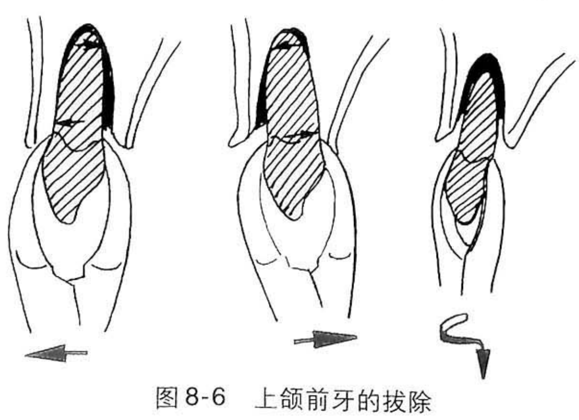


图8-6 上颌前牙的拔除

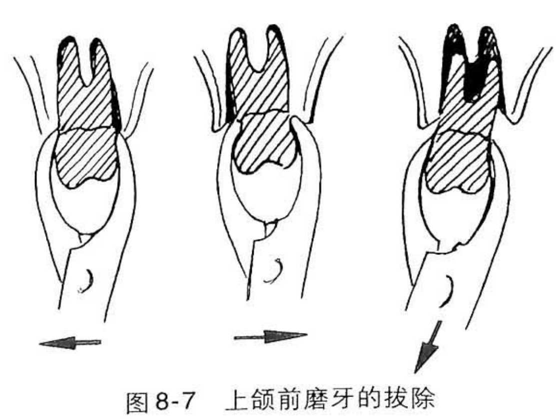


图8-7 上颌前磨牙的拔除

（三）上颌第一、第二磨牙

上颌第一、第二磨牙均为3个根，颊侧分为近中和远中2个根，较细；腭侧的1个根，粗大。

笔记

上颌第一磨牙 3 个根分叉大，上颌第二磨牙牙根较短，分叉也小，颊侧近远中根常融合。拔牙时主要使用摇动的力量，向颊侧的力量应比腭侧大，反复而缓慢地摇动后，牙松动可沿阻力较小的颊侧牵引拔出（图 8-8）。上颌第一、第二磨牙的拔除不能用旋转力，避免牙根折断。

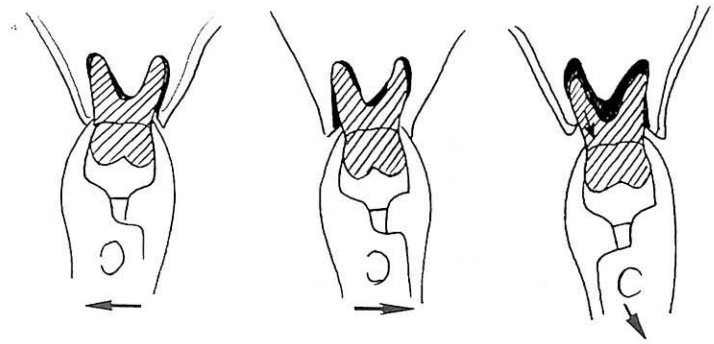


图 8-8　上颌磨牙的拔除

（四）上颌第三磨牙

上颌第三磨牙牙根变异很大，大多数为锥形融合根，根尖向远中弯曲。颊侧骨板较薄，牙根后方为骨质疏松的上颌结节，而且后方无牙阻挡，较易拔除。一般用牙挺向远中方向挺出，可不用牙钳。如用牙钳应先向颊侧，然后向腭侧摇动，摇松后向颊侧𬌗面牵引拔除。在拔除上颌第三磨牙之前应拍 X 线片，了解牙根变异情况。如发生断根，因位置靠口腔后上，不易直视下操作，取根困难，所以应尽量避免断根。

（五）下颌前牙

下颌前牙均为单根，切牙牙根扁平，较短而细。尖牙牙根较粗大，呈圆锥形。切牙拔除时，充分地向唇及舌侧摇动，使牙松动后向外上方牵引拔出。尖牙拔除时，如摇动的力量不够，可稍加旋转力，然后向外上方牵引拔出（图 8-9）。

（六）下颌前磨牙

下颌前磨牙均为圆锥形单根，牙根较长而细，有时略向远中弯曲。颊侧骨板较薄。主要摇动方向是颊舌侧，颊侧用力可较大，然后向颊侧上外方向牵引拔出。有时可稍加旋转力，但弧度应很小（图 8-10）。

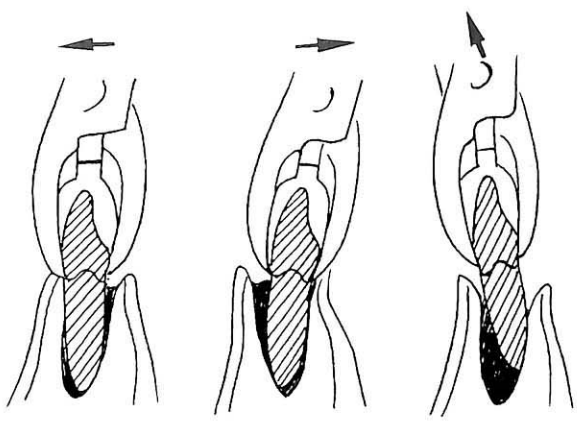


图 8-9　下颌前牙的拔除

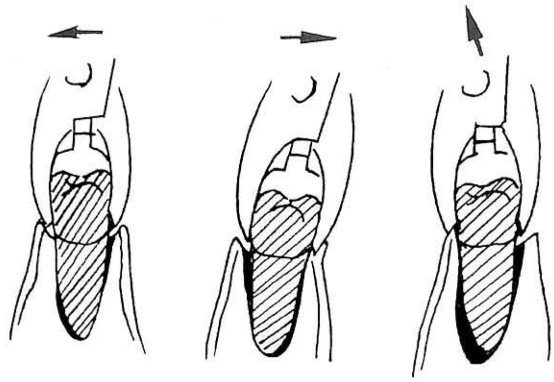


图 8-10　下颌前磨牙的拔除

（七）下颌第一、第二磨牙

下颌第一磨牙多为近远中 2 个扁平宽根，少数有 3 个根，即远中有 2 个根，下颌第二磨牙多为 2 个根，形状与下颌第一磨牙相似，但牙根较小，分叉也小，有时 2 个根融合。下颌第一、第二磨牙颊侧骨板厚而坚实，拔牙时摇动需较大的力量，并且要反复多次。有时可借助牙挺，挺松患牙后，再将患牙从颊侧上外方牵引拔出。

笔记

(八) 下颌第三磨牙

下颌第三磨牙的生长位置、方向、牙根形态变异较大。正位和颊向错位的下颌第三磨牙较易拔除。舌侧的骨板薄,摇动时向舌侧多用力,再拔除。也可以用牙挺向远中舌侧方向将下颌第三磨牙挺出。

(九) 乳牙

乳牙拔除的方法与恒牙相同,因儿童颌骨骨质疏松,乳牙形态小,阻力也较小,一般采用钳拔法,少数情况下使用牙挺。由于乳牙牙根大多已逐级吸收,拔出时,可见牙根变短,呈锯齿状,有时甚至完全吸收而没有牙根,不要误认为牙根折断,乳牙拔除后不要搔刮牙槽窝,以免损伤下方的恒牙胚。

第六节 阻生牙拔除术

阻生牙(impacted teeth)是由于邻牙、骨或软组织的阻碍,只能部分萌出或完全不能萌出。常见的阻生牙有下颌第三磨牙、上颌第三磨牙、上颌尖牙以及某些多生牙。

下颌第三磨牙又称智牙,是最易发生阻生的牙。由于此牙多引起冠周炎反复发作,常需拔除。本节主要描述下颌阻生第三磨牙拔除方法。

(一) 应用解剖

下颌阻生第三磨牙常被包埋于厚的颊侧牙槽骨和较薄的舌侧牙槽骨之间,并在牙根的下方与下颌骨体形成突起。厚的颊侧骨板因有外斜线的加强,去骨以及拔牙视野的暴露均较困难。舌侧骨板较薄,根尖处的骨质更薄,甚至可穿透骨板。所以在拔牙时,特别是在取断根时,有可能将牙或断根推出舌侧骨板之外,进入骨膜下或穿透骨膜,进入舌下间隙或下颌下间隙。

下颌阻生第三磨牙的内侧有舌神经,常位于黏膜下,其位置有的较高,必须避免对其损伤。下颌阻生第三磨牙的下方为下颌管。牙根与下颌管的关系较复杂:牙根可以在管的上方或侧方,根尖可紧贴下颌管或甚至进入管内等。拔除时,特别是在取断根时,必须避免盲目操作,以免将根尖推入下颌管,损伤血管神经束。下颌阻生第三磨牙位于下颌体后部与下颌支交界处,此处骨质由厚变薄,抗外力的强度较弱。拔牙时,如用力劈牙冠、分根或用牙挺不当,有发生骨折的可能性。磨牙后区的疏松结缔组织较多,分离时易出血。

下颌阻生第三磨牙解剖形态变异很大。牙冠常略小于邻牙,牙尖及发育沟也不如邻牙明显。颊面的发育沟常有2个,舌面的发育沟为1个。牙根比邻牙短,有2根、3根、合并根、锥形根、融合根等,根的情况与拔牙时阻力关系很大,拔牙前应参考X线片检查作出判断。

(二) 下颌阻生第三磨牙拔除的适应证和禁忌证

下颌阻生第三磨牙拔除的适应证除与一般牙拔除的适应证相同外,主要起预防作用,包括预防第二磨牙牙体、牙周破坏,防止邻牙牙根吸收,冠周炎的发生,预防牙列拥挤引起的关系紊乱,防止发生牙源性囊肿、肿瘤以及成为颞下颌关节紊乱病的病因,预防完全骨阻生引起的某些原因不明性疼痛。另外,还有正畸、正颌、修复重建以及牙移植的需要。

下颌阻生第三磨牙拔除的禁忌证与拔牙禁忌证相同。另有下列情况,可考虑保留:下颌阻生第三磨牙与升支前缘之间有足够的间隙,可正常萌出。有正常对殆牙,牙已正位萌出,表面有软组织覆盖,但切除后冠面能全部露出。第二磨牙不能保留时,如下颌阻生第三磨牙牙根尚未完全形成,拔除第二磨牙后,下颌阻生第三磨牙能前移代替第二磨牙。完全埋伏于骨内,与邻牙牙周不相通又不压迫神经引起疼痛,可暂保留,但应定期检查。

(三) 下颌阻生第三磨牙的临床分类

根据牙与下颌升支及第二磨牙的关系,分为三类:第Ⅰ类:在下颌升支前缘和第二磨牙远中面之间,有足够的间隙可以容纳阻生第三磨牙牙冠的近远中径;第Ⅱ类:升支前缘与第二磨牙远中面之间的间隙不大,不能容纳阻生第三磨牙牙冠的近远中径;第Ⅲ类:阻生第三磨牙的全部或

笔记

大部位于下颌升支内。

根据牙在骨内的深度，分为高位、中位及低位3种位置。高位：牙的最高部位平行或高于平面；中位：牙的最高部位低于平面，但高于第二磨牙的牙颈部；低位：牙的最高部位低于第二磨牙的牙颈部。骨埋伏阻生（即牙全部被包埋于骨内）也属于此类。

根据阻生智牙的长轴与第二磨牙长轴的关系，分为垂直阻生、水平阻生、近中阻生、远中阻生、颊向阻生、舌向阻生及倒置阻生。

根据在牙列中的位置，分为颊侧移位、舌侧移位、正中位。

（四）术前检查

应按常规询问病史并做详细检查。口外检查，注意颊部有无红肿，下颌下及颈部有无淋巴结肿大。下唇有无麻木或感觉异常。口内检查，包括有无张口困难，第三磨牙的阻生情况，第三磨牙周围有无炎症，第一及第二磨牙情况，注意第二磨牙有无龋坏、是否应在拔除第三磨牙前予以治疗。对全口牙及口腔黏膜等做相应检查。

常规拍摄第三磨牙根尖片，最好投照定位片，以避免失真。但根尖片投照范围有限，有时不能包括根尖及下牙槽神经管的影像，应当拍摄全景片。注意观察阻生牙的位置、牙囊间隙、下颌管情况以及与下颌阻生第三磨牙牙根的关系、外斜线等。随着CBCT在口腔科学中逐渐得到广泛应用，对于相对复杂的阻生牙可常规拍摄CT片，从三维角度观察阻生牙，这对分析阻生牙的邻牙关系、牙根数量、是否弯曲、牙根与下牙槽神经管的关系、牙周围是否存在骨质异常等有很大帮助。

（五）阻力分析

第三磨牙的情况复杂，拔除前必须对拔牙时可能遇到的阻力仔细分析，设计用何种方法解除。故阻力分析是必要步骤，应与上述各种检查一并进行。

牙冠部有软组织及骨组织阻力，软组织阻力来自𬌗面覆盖的软组织，多在垂直阻生时出现。如软组织覆盖不超过𬌗面的1/2，则多无阻力，牙可直接拔出或挺出。如覆盖超过𬌗面的1/2，需将其切开、分离，才能解除阻力。骨阻力是牙冠周围骨组织对拔除该牙的阻力。高位阻生者，此种骨阻力不大。低位者冠部骨阻力大，需去除较多骨质才能解除骨阻力。

牙根部阻力是阻生牙牙根本身解剖形态所产生的阻力，所以在术前必须充分了解牙根的情况。根部的骨阻力应结合其他阻力情况分析，应用骨凿或涡轮机进行分根或去骨。

邻牙阻力是第二磨牙所产生的阻力，这种阻力需根据第二磨牙是否与阻生牙紧密接触和阻生的位置而定。邻牙阻力解除的原则与解除牙根骨阻力的原则相同。

（六）拔除方法

下颌阻生第三磨牙拔除术是一项复杂的手术，手术大多需要切开软组织、翻瓣、去骨、劈开牙冠或用涡轮机磨开牙冠、用牙挺挺出、缝合等步骤。

1. **麻醉**　除常规的下牙槽、舌、颊神经一次阻滞麻醉外，应在下颌阻生第三磨牙颊侧近中、颊侧近中角及远中三点注射含肾上腺素的局麻药，这可在翻瓣时减少出血，保证视野清晰。

2. **切开及翻瓣**　拔牙前应彻底冲洗盲袋，切开翻瓣后还应进一步冲洗。高位阻生一般不需翻瓣，或仅切开及分离覆盖在表面的软组织以解除阻力。在去骨范围较少的病例，可用此种切口。

如牙未完全萌出，需作远中切口及颊侧切口，远中切口是在下颌升支外斜线的舌侧，距离第二磨牙远中面约1.5cm处开始向前切开，直到抵达第二磨牙远中面的中央，注意切口不要过于偏向舌侧，以防明显的出血。然后转向颊侧，沿第二磨牙颈部切开，直到第一、第二磨牙的牙间间隙处。颊侧切口是从远中切口的末端向下，并与远中切口成45°角，切至颊侧前庭沟上缘处，注意勿超过前庭沟。翻瓣时，由远中切口之前端开始，向下掀起颊侧黏骨膜瓣。用薄的骨膜分离器，直抵骨面，紧贴骨面将瓣掀起。再从远中切口前端，向后向颊侧将瓣掀开。有时遇颞肌肌腱附着于磨牙后垫后部，翻瓣困难，可以用刀片进行锐性分离。

3. **去骨**　翻瓣后决定去骨的量和部位。去骨量决定于阻生牙在骨内的深度、倾斜情况及根

笔记

的形态等。最好采用高速涡轮机或其他动力系统去骨，可以灵活掌握去骨量。骨凿去骨时，骨凿的斜面应向后。平行于牙槽嵴顶部或呈弧线向后凿，深度达阻生牙表面。先将整块颊侧骨板去除，暴露牙冠部后，再去除覆盖牙冠远中部的骨质。此时，根据情况可选择劈开法，或再去除阻生牙的舌侧板，这种去骨法创伤较大，现已少用。

4. 分牙 过去常用劈开法，劈开方向为正中劈开，将骨凿置于正中发育沟处，骨凿的长轴与牙的长轴一致，在两根之间。用锤子迅速敲击骨凿的末端，即可将牙从中一分为二。注意握持骨凿必须有支点。有时可将近中牙冠劈开，解除邻牙阻力。近中冠劈开后，邻牙阻力解除，再用薄挺，先挺出远中冠及根，再挺出近中冠。目前广泛应用高速涡轮机或其他动力系统进行分牙，对于近中阻生和水平阻生者在牙颈部将冠根分开，先去除近中的牙冠阻力，再挺出牙根，有时根据实际情况还需进一步分割牙冠和牙根，原则是“多分牙、少去骨”。

第七节 牙根拔除术

牙根拔除术包括拔除残根和断根两种。

残根是龋病破坏或死髓牙牙冠折断后遗留在牙槽窝内，由于时间较长，在根周和根尖存在慢性炎症和肉芽组织，根尖吸收，牙根缩短而松动，易于拔除。

断根是在拔牙过程中，将牙根折断而遗留于牙槽窝内。断根的断面锐利有光泽，拔除较困难。

残根或断根无明显炎症，特别是单根牙，无松动，可经根管治疗后做桩冠修复。不适合做桩冠修复者，还可保留作覆盖义齿。

拔牙时折断的牙根原则上均应立即取出，否则会影响拔牙创的愈合，引起炎症和疼痛，以及成为慢性感染病灶。如患者年老体弱，不能坚持拔除断根，可延期拔除。如断根短小，仅为根尖部折断，取根困难，可将其留在牙槽窝内。经长期观察，这种断根在体内无不良后果，拔牙创愈合良好。

在拔除牙根之前，应了解牙根的数目、大小、部位，必要时拍摄 X 线片。残根拔除一般较容易完成。拔断根时，必须有良好的照明，视野清楚，良好的止血，合适的器械，准确的操作。如果盲目操作，可增加手术创伤，甚至会将断根推入到邻近结构，如上颌窦、下牙槽神经管、口底间隙、翼腭窝内，造成术后出血、组织肿胀、感染、下唇麻木以及口腔上颌窦瘘等并发症。

拔除牙根的常用方法有以下几种：

（一）根钳拔除法

高出牙槽嵴的牙根或低于牙槽嵴的牙根，去除少许牙槽骨壁后，可用根钳夹住的牙根，适于根钳拔除。残根上端常因龋坏，夹持时易碎，所以在安放根钳时，尽量将钳喙的尖推向根尖的方向，夹持较多的牙根部分，夹持时不宜用力过大。圆根用旋转的力，扁根用摇动的力，缓慢用力，使牙根松动，然后牵引拔出。

（二）根挺拔除法

根钳不能夹持的牙根，应使用根挺拔除。常用的根挺有直根挺、弯根挺、根尖挺和三角挺。

根挺拔除牙根时，应将挺刃插入到牙根的根面与牙槽骨板之间。如牙根断面为斜面，根挺应从断面较高一侧插入（图 8-11）。根挺一般从颊侧近中插入，上颌牙也可从牙根与腭侧骨板之间插入。如根尖周间隙狭窄，挺刃难以插入时可用小骨凿增宽间隙后，再将根挺插入。

前牙牙根用直根挺，后牙牙根用弯根挺，根尖折断用根尖挺。多根牙互相连接，可用骨凿或涡轮钻分根，然后逐个拔除。如遇多根牙，已有一个根拔除，其他牙根在根中或根尖折断的情况，可用三角挺将牙根与牙根间隔一同挺出（图 8-12）。

根挺插入后，使用楔力、撬力和旋转力，几种力交替使用，并逐渐将根挺深入使牙根松动，最后用撬力使牙根脱出。在拔除上下颌磨牙牙根时，注意不要垂直加力，以免将牙根推入到上颌窦或下颌管内。

笔记

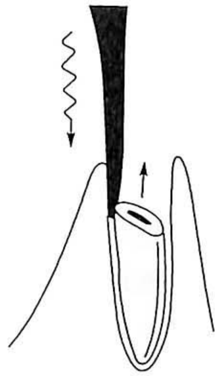


图 8-11　根挺的使用

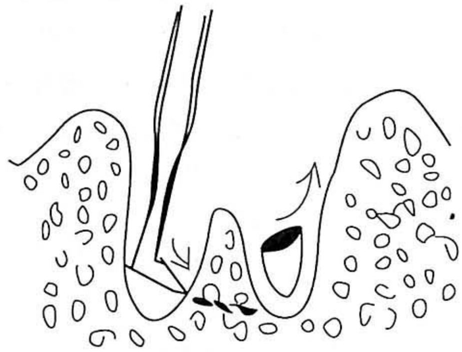
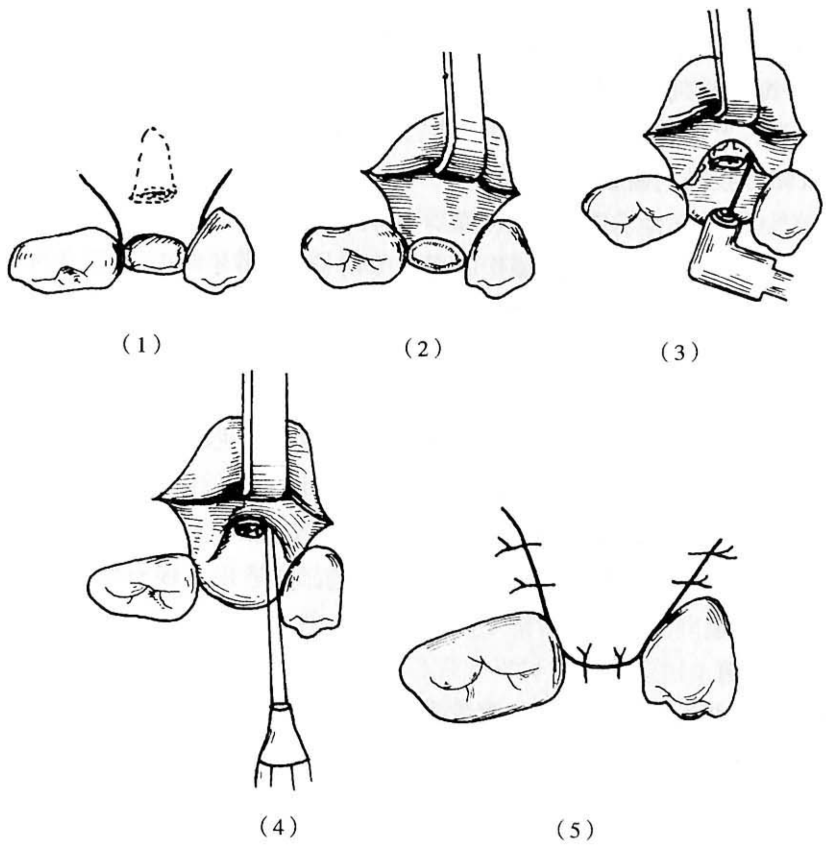


图 8-12　三角挺的使用

（三）翻瓣去骨法

死髓牙的牙根、根端肥大以及牙根与牙槽骨壁粘连牙周间隙消失等情况，用根钳、根挺均不易拔除的牙根，需应用翻瓣去骨法拔除牙根。

在牙根的颊侧牙龈作角形或梯形切口，切口深达骨面。从牙的近中、远中颊侧交角的游离龈处，斜行向下，龈瓣的基底要宽，下方不超过前庭沟。用骨膜剥离器翻瓣，显露颊侧骨板。用骨凿或钻头去骨，暴露部分牙根，再用牙挺将牙根取出（图 8-13）。修整尖锐的骨缘或骨尖，将黏骨膜瓣复位、缝合。



（1）　（2）　（3）　（4）　（5）

图 8-13　翻瓣去骨法拔除牙根

（1）切口　（2）翻瓣　（3）去骨　（4）挺出牙根　（5）缝合

第八节　拔牙创的愈合

牙拔除后，牙槽窝内充满血液，约 15 分钟形成血凝块，同时牙槽窝周围的牙龈缘发生收缩

笔记

内卷将创口缩小。血凝块有保护创口、防止感染、促进伤口愈合的功能。如血凝脱落或无血凝块形成，则使创口延迟愈合，并导致牙槽窝感染、疼痛等并发症。

牙拔除24小时后，有成纤维细胞从牙槽骨壁向血凝块内延伸生长，使血块发生机化。3～4天后，牙槽窝周围牙龈缘的上皮组织向血块表面增殖，1周后可以完全覆盖创面。此时，牙槽窝内开始形成肉芽组织，以后再转化为结缔组织。第6天开始有新骨出现，4周后新骨可充满牙槽窝，3个月左右完全形成新骨。

在拔牙创愈合过程中，同时进行着牙槽骨的改建，有骨的吸收和增生现象。骨吸收在拔牙后2个月仍然很明显，以后逐渐稳定。

临床上拔牙后1周左右牙槽窝内有肉芽组织形成，1～2个月牙槽窝即可变平。X线片检查，在3～6个月后牙槽窝才能出现正常的骨结构。因此，理论上义齿修复应在拔牙后2个月进行，临床上可根据拔牙多少、创伤大小、患者年龄以及创口愈合情况等灵活掌握。

第九节 拔牙术的常见并发症及防治

一、术中并发症

（一）软组织损伤

牙龈组织撕裂伤最常见。在安放牙钳之前，分离牙龈不彻底，安放牙钳时，钳喙咬住牙龈，在摇动、旋转和牵拉时牙龈仍与患牙附着而将其撕裂。使用牙挺时，未掌握好支点，用力不当，缺乏保护，导致牙挺滑脱刺伤口腔软组织。使用牙钳夹持时，未将口角牵开，牙钳的关节夹住下唇而导致下唇损伤。上颌牙拔出时，用力不当，牙钳柄打到下唇。翻瓣手术时，切开的深度不够，瓣过小，导致黏骨膜瓣的撕裂等。

防治：拔牙前认真仔细地分离牙龈，安放牙钳时将钳喙紧贴牙面推向牙颈部，避免夹住牙龈，同时注意上下唇是否被牙钳夹住，操作时用左手防护，使用牙钳时注意掌握好支点，缓慢加力，防止牙挺滑脱。翻瓣手术应设计足够大小的龈瓣，切开口要深达骨面，如发生软组织撕裂伤应仔细复位缝合，防止术后出血。全麻拔牙时，要保护好口腔软组织。

（二）牙根折断

断根是拔牙术的常见并发症。因牙龋坏严重，根尖弯曲，根分叉大，根肥大，牙根与牙槽骨粘连等牙本身的原因，或术者拔牙操作不当，如牙钳安放不当，用力不当，牵引方向不当而造成断根。

防治：术者在熟悉牙根解剖的基础上，按正规操作。对有可能存在牙根解剖异常或出现病理性改变者，需拍摄X线片检查，同时向患者交代清楚。如发现牙根折断，则根据断根的情况，用适当的方法拔除断根。

（三）牙槽骨损伤

在牙槽骨薄弱的部位以及牙与牙槽骨板发生粘连时，由于拔牙过程中用力不当，可造成牙槽骨折断。如上下颌前牙唇侧骨板薄，上颌第三磨牙后方的上颌结节骨质疏松，下颌第三磨牙舌侧骨板薄，上颌第一磨牙根分叉明显等，均为牙槽骨折的多发部位。

防治：上下颌前牙拔除比较容易，不要过度用力，有骨性粘连易于发现，应尽量避免损伤牙槽骨。上颌第三磨牙用牙挺挺出时，如有远中阻力，不应强行用力，拍摄X线片后，再决定手术方法。下颌第三磨牙在劈冠和使用牙挺时，应注意用力的方向和大小，避免损伤舌侧骨板。如发现牙槽骨折断时，不要强行拉出，应先剥离黏骨膜后，再将骨板取出。如骨板与牙无粘连，而且骨板与黏骨膜相连，可将其复位缝合。

（四）口腔上颌窦交通（oroantral communications）

笔记

上颌第二前磨牙，以及上颌第一、第二磨牙的根尖距上颌窦底很近，有的仅隔一层薄的骨

板，有时甚至只有上颌窦黏膜相隔。当上颌后牙断根后，取根易将牙根推入上颌窦内，或根尖有炎症，拔牙后出现上颌窦与口腔交通。

防治：当拔除上颌后牙时，术前仔细观察X线片，了解牙根与上颌窦的关系，尽量避免断根。如出现断根，应仔细检查断根的情况，在视野清楚的情况下插入根挺，用力的方向不要垂直，楔力与旋转力相结合。如牙根与牙槽骨有粘连，薄刃的根尖挺不易插入时，可考虑翻瓣去骨取根法。如断根被推入到上颌窦内，一般很难取出。

对于有根尖病变的牙槽窝不必搔刮，需清除肉芽组织时，应用刮匙紧贴牙槽窝壁插入，轻轻地刮除肉芽组织。

如怀疑上颌窦与口腔相交通，可令患者鼻腔鼓气，测试是否出现上颌窦底穿孔。如穿孔小于0.2cm，可按拔牙后的常规处理，压迫止血，待其自然愈合。同时嘱患者术后避免鼻腔鼓气和用吸管吸饮，以免压力增加使血凝块脱落。1个月后复查，一般情况下可痊愈。如穿孔未愈合，也可等待创口的进一步缩小。半年后仍未愈合可考虑上颌窦瘘孔修补术。

如断根被推入到上颌窦内，一般很难取出。如窦底穿孔很大，可令患者改变头位，使其从牙槽窝内掉出，或用生理盐水冲洗，使其流出。如穿孔小或牙根在窦底黏膜之外，可不作处理，术后抗感染症治疗，观察。

（五）其他损伤

牙拔除术中会遇到出血、神经损伤、颞下颌关节脱位、下颌骨骨折、牙及牙根的丢失以及邻牙损伤等并发症。

术中出血过多可能与患者有凝血功能障碍的疾病、拔牙术中损伤血管有关。神经损伤最多见的是下颌第三磨牙拔除时，损伤下牙槽神经，导致下唇麻木。另外也可有舌神经、颊神经、鼻腭神经和颏神经的损伤。这些神经的损伤均与拔牙或翻瓣去骨有关。有习惯性颞下颌关节脱位的患者拔牙时易发生关节脱位。在下颌第三磨牙埋伏阻生的拔牙过程中，有颌骨肿瘤特别是巨大囊肿的患者以及骨质疏松等疾病的患者拔牙时易出现下颌骨骨折，但这种病例很少见。在拔牙过程中，会发生牙及牙根的丢失，如下颌阻生第三磨牙拔除时，牙及牙根被推向舌侧，进入到口底间隙。或者患者将拔除的牙及牙根吞到胃内。拔牙时，安放牙钳、牙挺的支点以及用力方向不正确，会导致邻牙以及对颌牙的损伤。

防治：拔牙术前详细了解患者有无出血史，有无拔牙禁忌证。术中出血较多，应压迫止血，并给予相应的处理。拔除下颌阻生智牙时，应拍摄X线片。了解下颌管与牙根的关系，避免损伤神经，使用牙挺及劈冠时，避免用力过大，以免引起舌侧骨板及下颌骨骨折。熟悉神经解剖，翻瓣时避免手术切断神经。如切断神经应立即行神经端端吻合术。在拔牙过程中，尽量避免过长时间的大张口。如出现颞下颌关节脱位，应立即手法复位。对可能发生下颌骨病理性骨折的病例，术前要拍摄X线片，一旦发生下颌骨骨折，应按下颌骨骨折的治疗原则处理。患者将拔除的牙及牙根吞到胃内，需拍X线观察，随访证实牙及牙根排出。下颌阻生第三磨牙拔除时，牙及牙根进入到口底间隙，需拍X线片了解牙及牙根的位置，决定取出的方法。安放牙钳、牙挺的支点以及用力方向要正确，避免邻牙以及对颌牙的损伤。

另外，在临床上由于工作的疏忽，可发生拔错牙，所以，在拔牙之前必须确定要拔除的患牙，需要向患者交代清楚并得到认可。拔牙前，安放牙钳或插入牙挺时要再次核对。如出现拔错牙，应立即进行牙再植术，并向患者作好解释工作。

二、术后并发症

（一）拔牙后出血

在正常情况下，拔牙创压迫半个小时后不会再出血。如在吐出消毒纱布棉卷后仍出血不止，或拔牙后第2天再次出血，则为拔牙后出血，拔牙后当时出血未停止是原发性出血，拔牙后

笔记

第2天因其他原因发生出血是继发性出血。

出血的原因有全身因素和局部因素。全身原因包括各种血液疾病、高血压、肝胆疾病等。局部原因是牙龈撕裂、牙槽骨骨折、牙槽窝内有肉芽组织或异物、血凝块脱落或继发感染等。

防治：术前详细询问病史，对有全身疾病的患者应请相关科室医师会诊，必要时转科治疗。拔牙操作应仔细，减少创伤。拔牙创要认真处理，向患者和家属仔细交代拔牙后的注意事项。拔牙创伤大、有出血倾向的患者，在拔牙创咬纱布棉卷半小时后，经检查无异常方可离开。

发生拔牙后出血，首先应进行局部检查。一般可见到高出牙槽窝的凝血块，并有血液从凝血块的下方渗出。处理方法是：先清除高出牙槽窝的凝血块，检查出血部位，用生理盐水冲洗，局部外用止血药，再次压迫止血。如牙槽窝内有异物，可在局麻下彻底搔刮牙槽窝，让牙槽窝充满新鲜血液后，再压迫止血。如出血明显，可在牙槽窝内填塞吸收性明胶海绵或碘仿纱条，然后将创口拉拢缝合。在局部处理后，与全身因素有关的患者需进行化验和对症处理，如输鲜血或输凝血因子等。

（二）拔牙创感染

一般牙拔除后不发生拔牙创感染，复杂牙拔除和阻生牙拔除易发生拔牙创感染，拔牙创感染分为急性感染、干槽症和慢性感染3种。

1. 急性感染 与拔牙局部创伤大、拔牙前有局部感染灶、患者有糖尿病等有关。多发生于拔牙后第2天，局部或面部疼痛、肿胀以及开口受限。阻生牙以及翻瓣去骨或创伤严重的病例术后12～24小时内可出现明显的面颊部肿胀以及疼痛反应，但在3～5天后可逐渐消退，不属于急性感染。

防治：拔牙术中坚持无菌操作，尽量减少手术创伤。有局部感染灶者拔牙后严禁粗暴的搔刮，以免引起感染扩散。糖尿病患者在病情得到控制的前提下，才能进行拔牙。术前术后给予抗生素治疗。

2. 干槽症 干槽症（dry socket）是拔牙创急性感染的另一种类型，以下颌后牙多见，特别是在阻生下颌第三磨牙拔除术后。在正常情况下，即使是翻瓣去骨拔牙术，其创口的疼痛2～3天后会逐渐消失。如果拔牙后2～3天后出现剧烈的疼痛，疼痛向耳颞部、下颌下区或头顶部放射，用一般的止痛药物不能缓解，则可能发生了干槽症。临床检查可见牙槽窝内空虚，或有腐败变性的血凝块，呈灰白色。在牙槽窝壁覆盖的坏死物有恶臭，用探针可直接触及骨面并有锐痛。颌面部无明显肿胀，张口无明显受限，下颌下可有淋巴结肿大、压痛。组织病理表现为牙槽窝骨壁的浅层骨炎或轻微的局限型骨髓炎。

防治：干槽症与手术创伤和细菌感染有关。所以术中应严格遵守无菌操作，减少手术创伤。一旦发生干槽症，治疗原则是彻底清创以及隔离外界对牙槽窝的刺激，促进肉芽组织的生长。

治疗方法是在阻滞麻醉下，用3%过氧化氢溶液清洗，并用小棉球反复擦拭牙槽窝，去除腐败坏死物质，直至牙槽窝干净，无臭味为止。然后再用过氧化氢溶液和生理盐水反复冲洗，在牙槽窝内放入碘仿纱条。为防止碘仿纱条脱落，还可将牙龈缝合固定一针。一般愈合过程为1～2周，8～10天后可取出碘仿纱条，此时牙槽窝骨壁上已有一层肉芽组织覆盖，并可逐渐愈合。

3. 慢性感染 主要是由局部因素所致，如牙槽窝内遗留残根、肉芽组织、牙石、碎牙片或碎骨片等异物。临床表现为拔牙创经久不愈，留下一个小创口，创口周围牙龈组织红肿，可见少量脓液排出或有肉芽组织增生，一般无明显疼痛。

防治：牙拔除术后应仔细清理牙槽窝，特别是慢性根尖周炎的患牙，根尖炎性病灶不刮治干净，既可发生拔牙术后出血，也可形成慢性炎症而长期不愈。多根牙拔除时应防止残根遗留。如发生慢性感染，应拍摄X线片，了解牙槽窝内病变情况，是否有异物遗留，牙槽窝的愈合情况等，然后在局麻下，重新进行牙槽窝的刮治，让血液充满后，消毒纱布棉卷压迫止血，并给予口服抗生素治疗。

（王佐林）

笔记

第九章　口腔颌面部感染

口腔颌面部感染是一类常见的多发性疾病，对口腔功能和生活质量影响很大，若能及时正确地诊治，一般不发生严重并发症，也不会遗留功能障碍和畸形。如若延误诊断、处理不当，则病情可能迅速恶化，甚至威胁生命，或者病情迁延，造成严重的功能障碍和畸形。因此，必须掌握正确的诊治和预防方法。

第一节　概　　述

口腔颌面部感染是因致病微生物的入侵引起口腔颌面部软、硬组织局部乃至全身的复杂的病理反应过程。虽然，全身各部位的感染均有红、肿、热、痛和功能障碍等共同的症状和体征，但因口腔颌面部的解剖生理特点，使感染的发生、发展和预后有其特殊性。据武警总医院近 11 年统计，口腔颌面部感染占住院患者总数的 8. 3%，牙源性感染仍占绝大多数，在口腔门诊工作中，因各种感染性疾病就诊的患者所占比例则更高。

口腔颌面部感染有如下特点：

1. 口腔、鼻腔及鼻窦长期与外界相通　这些部位常驻有各种细菌，其环境有利于细菌的滋生繁殖。当受到创伤或机体抵抗力下降时，容易发生感染。

2. 牙源性感染是口腔颌面部独有的感染　牙生长在颌骨内，龋病、牙髓炎和牙周病的发病率较高，若病变继续发展，则可通过根尖和牙周组织使感染向颌骨内和颌周疏松结缔组织蔓延。

3. 颌面部的潜在间隙　口腔颌面部的肌肉、骨骼、腺体之间的结缔组织疏松，构成一些潜在的间隙，相邻间隙的连接薄弱，抗感染能力较弱，感染可经此途径迅速扩散和蔓延。

4. 颌面部的血液和淋巴循环丰富　感染可循血液引起败血症或脓毒血症。颜面部的静脉瓣膜稀少或缺如，特别是内眦静脉和翼静脉丛直接与颅内的海绵窦相通，是颌面部血管解剖的弱点。当这些静脉受到挤压时，容易导致血液逆流。从鼻根到两侧口角连线形成的三角区内，一旦发生感染，可循此途径引起海绵窦血栓性静脉炎、脑膜炎和脑脓肿等严重并发症，故称鼻唇区为“危险三角”（图 9-1）。感染还可经淋巴管扩散，导致该引流区内的淋巴结发炎，尤其是婴幼儿淋巴网状内皮系统发育尚未完善，较易发生腺源性感染。

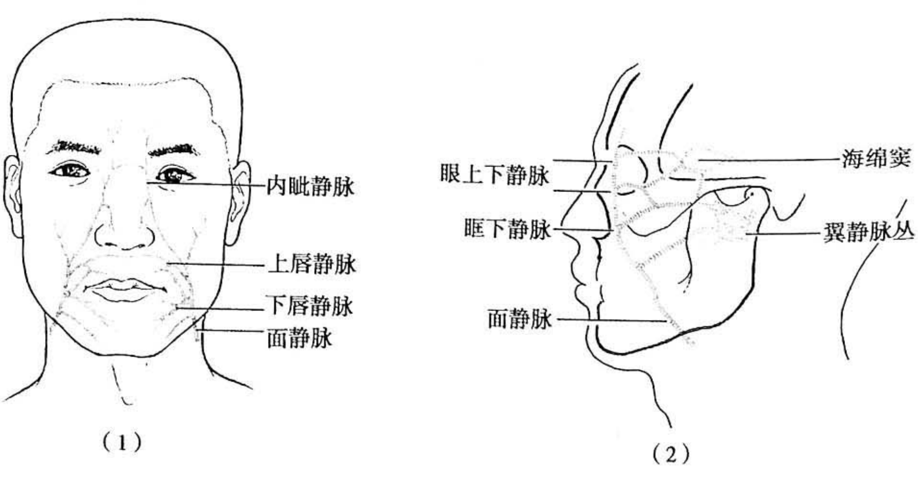


图 9-1　面部静脉所构成的危险三角区与海绵窦的关系
（1）面部静脉所构成的危险三角区　（2）面部静脉与海绵窦的关系

笔记

5. 颜面部的汗腺、毛囊和皮脂腺丰富 这些也是细菌常驻的部位，又暴露在外，容易受到各种原因的损伤，细菌可经破损的皮肤引起局部感染。

口腔颌面部感染多属于化脓性感染。常见的致病菌以金黄色葡萄球菌和溶血性链球菌为主，其次为大肠杆菌、铜绿假单胞菌等，偶见厌氧菌所致的腐败坏死性感染，还可见到特异性感染，如结核杆菌、梅毒螺旋体及放线菌等感染。一种感染可以是单一的细菌，但常有多种细菌共同参与。与颌面部腔窦相通的感染都是由需氧菌和厌氧菌引起的混合感染。至于是否发生感染，感染的临床过程及预后如何，在外因上取决于致病菌的种类、毒力和数量，内因上取决于患者的年龄、感染发生的部位、营养状态、免疫功能和对细菌的感受性等。

感染的诊断并不困难。根据病史、症状、炎症的典型体征及特殊的检查方法，如穿刺、超声波和影像学检查，即可作出诊断。需明确感染性质时，可做分泌物涂片、细菌培养、活体组织检查和药物敏感试验，予以有的放矢的治疗。

口腔颌面部感染的治疗同全身其他部位感染的治疗方法相同，应扶正祛邪，消灭病原菌，采用全身支持疗法及抗生素治疗，辅以局部治疗，促进炎症吸收消散。当脓肿形成时，应予及时切开引流，还应适时将病灶牙、死骨或异物清除，以获得满意的治疗效果。

第二节 下颌第三磨牙冠周炎

下颌第三磨牙冠周炎（pericoronitis of the third molar of the mandible），又称智牙冠周炎（pericoronitis of the wisdom tooth），是指第三磨牙萌出不全或萌出受阻时，牙冠周围软组织发生的炎症。常见于18～25岁的青年，是口腔科的常见病和多发病。

【病因】

一是因为人类在进化过程中，下颌骨体逐渐缩短，致使第三磨牙萌出时缺少足够的空间而不能正常萌出，表现为牙冠仅部分萌出或牙的位置偏斜，少数牙则完全埋伏在骨内，即第三磨牙阻生。二是因为阻生的或正在萌出的第三磨牙牙冠被牙龈部分或全部覆盖，构成较深的盲袋（图9-2），食物残渣进入盲袋后不易清除。冠周盲袋中的温度和湿度有利于细菌生长繁殖。当冠周软组织受到牙萌出时的压力，及咀嚼时遭到对颌牙的咬伤，造成局部血运障碍，细菌乘虚侵入。在机体抵抗力强时，局部症状不明显，当因工作疲劳、睡眠不足、月经期、分娩后或某些伤病使全身抵抗力下降时，冠周炎可急性发作。临床上以垂直位软组织阻生的下颌第三磨牙冠周炎最常见。



图9-2 下颌第三磨牙牙冠被龈瓣覆盖，形成盲袋

【临床表现】

炎症早期，患者仅感磨牙后区不适，偶有轻微疼痛，无全身症状。炎症加重时，局部有自发性跳痛，放射至耳颞区。炎症波及咀嚼肌则出现不同程度的开口受限，咀嚼和吞咽时疼痛加剧，口腔清洁差而有口臭。此时有全身不适，发热、畏寒、头痛、食欲减退及便秘等症状。血常规检查白细胞总数稍有升高。

口腔检查见下颌第三磨牙萌出不全或阻生，牙冠周围软组织红肿、糜烂、触痛。用探针在肿胀的龈瓣下方可触及牙冠，常有脓性分泌物溢出，有时形成冠周脓肿。严重者可见舌腭弓及咽侧壁红肿，患侧下颌下淋巴结肿大、触痛。

【并发症】

冠周炎在磨牙后区形成骨膜旁脓肿，感染可向颌周间隙蔓延，有以下扩散途径：①感染向前

笔记

方，顺下颌骨外斜嵴在第一磨牙颊侧前庭沟处形成脓肿，穿破而形成瘘，易误诊为第一磨牙根尖感染或牙周病变；②感染在咬肌前缘与颊肌后缘之间向外前方扩散形成颊部脓肿，破溃后可在面颊部形成经久不愈的瘘管；③感染沿下颌支外侧面向后，可形成咬肌间隙脓肿或边缘性骨髓炎；④感染沿下颌支内侧往后，可形成翼下颌间隙、咽旁间隙或扁桃体周围脓肿；⑤感染向下颌体内侧扩散，可形成下颌下间隙脓肿及口底蜂窝织炎（图9-3）。

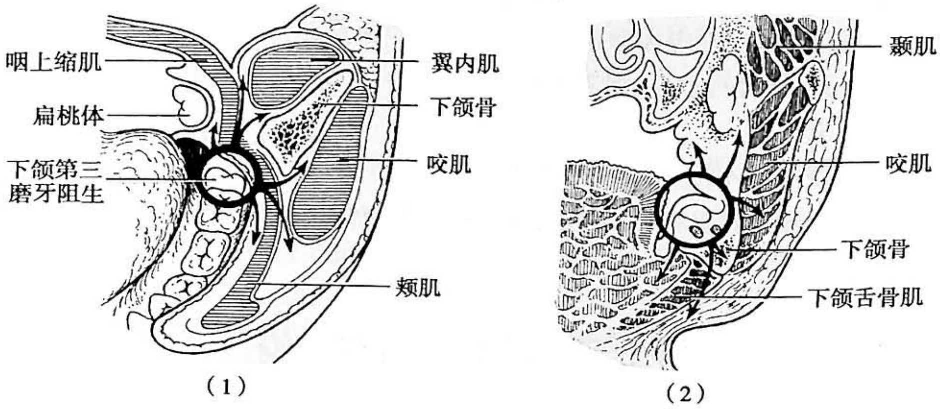


图9-3 下颌第三磨牙冠周炎感染向颌周间隙扩散的途径
（1）水平面：感染向前后、内外扩散途径 （2）冠状面：感染向上下扩散途径

【诊断】

根据病史、临床表现、口腔检查及X线片等可得出正确诊断。应注意与第一磨牙的感染、磨牙后区癌肿和扁桃体周围脓肿引起的疼痛和开口受限相鉴别。

【治疗】

急性期：以消炎、镇痛、建立引流及对症处理为主。

全身治疗应注意休息，进流质饮食，勤漱口，应用抗生素控制感染。

局部治疗用钝头冲洗针吸入3%过氧化氢溶液和生理盐水依次行冠周盲袋冲洗，然后在隔湿条件下，用探针蘸碘酚或10%碘合剂烧灼盲袋，撒以冰硼散或冠周炎膜，同时理疗，有镇痛、消炎和改善张口的作用。若有冠周脓肿形成，应在局麻下切开脓肿，置入橡皮条或碘仿纱条引流（图9-4），感染波及邻近间隙，还应作该间隙的切开引流术。

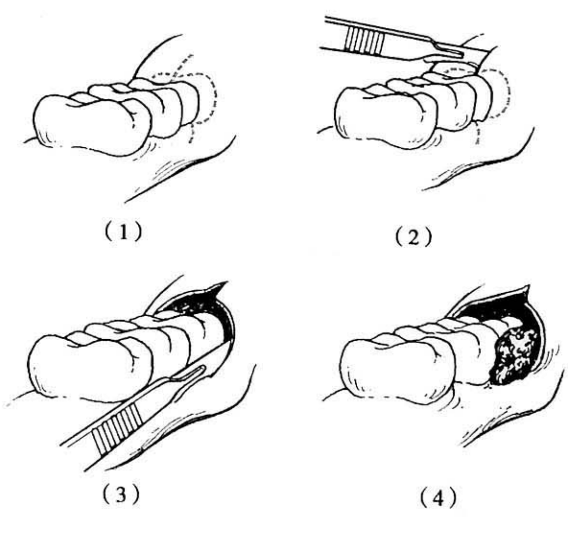


图9-4 下颌第三磨牙冠周脓肿切开引流
（1）切口 （2）切开第三磨牙远中龈片 （3）切开颊侧龈片 （4）填入碘仿纱条

笔记

慢性期：应以去除病因为主，可消除盲袋或拔牙。

急性炎症消退后，根据下颌第三磨牙具体情况，进行龈瓣盲袋切除或拔牙术。垂直阻生牙萌出后若与对颌牙能够建立较好的咬合关系，可切除覆盖牙冠的龈瓣以助其正常萌出（图 9-5）。若预计施行龈瓣切除术也不能消除盲袋，则应拔除病灶牙。并发有面颊瘘者，拔牙后多能自行愈合，如不愈合则要搔刮瘘管或做瘘管切除术。

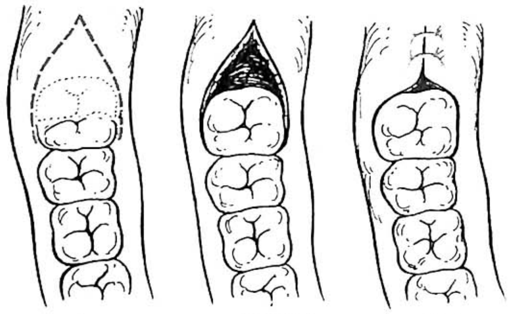


图 9-5 冠周龈瓣楔形切除术

若开口度改善缓慢，多因上颌第三磨牙伸长，咀嚼时经常刺激下颌牙冠周软组织，故可在局麻下拔除上颌第三磨牙，消除刺激因素，则开口度可迅速改善。

第三节 颌面部间隙感染

颌面部间隙感染（fascial space infection of maxillofacial region）亦称颌周蜂窝织炎，是颌面和口咽区潜在间隙中化脓性炎症的总称。间隙感染的弥散期称为蜂窝织炎，化脓局限期称为脓肿。

正常情况下，在颌面部各种组织之间，如皮下组织、肌肉、唾液腺及颌骨，充填有数量不等的疏松结缔组织或脂肪，其中有血管、神经、淋巴组织、唾液腺导管走行。这种结构从生理上具有缓冲运动时产生的张力和压力作用，从解剖结构上即潜在的间隙，而且相邻的间隙之间互相通连。当感染侵入这些潜在间隙内，可引起疏松结缔组织溶解液化，炎性产物充满其中时才出现明显的间隙。

颌面部间隙较多，包括咬肌下、翼下颌、下颌下、咽旁、舌下、颏下、颊、眶下、尖牙窝、颞及颞下等间隙。

【病因】

最常见为牙源性感染，如下颌第三磨牙冠周炎、根尖周炎、颌骨骨髓炎等；其次是腺源性感染，可由扁桃体炎、唾液腺炎、颌面部淋巴结炎等扩散所致，在婴幼儿中多见。继发于创伤、面部疖痈、口腔溃疡和血源性感染者已少见。

间隙感染的病原菌以溶血性链球菌为主，其次为金黄色葡萄球菌，常为混合性细菌感染，厌氧菌所致的感染少见。

【临床表现】

常表现为急性炎症过程。感染的性质可以是化脓性或腐败坏死性；感染位置可以是表浅的或深在的，可局限于一个间隙内，也可经阻力较小的组织扩散至其他间隙，形成多间隙感染，因而有不同的临床表现。

一般化脓性感染的局部表现为红、肿、热、痛和功能障碍。炎症反应严重者，全身出现高热、寒战、脱水、白细胞计数升高、食欲减退和全身不适等中毒症状。腐败坏死性感染的局部红、热体征不如化脓性感染明显，但局部软组织有广泛性水肿，甚至产生皮下气肿，可触及捻发音。全身中毒症状较化脓性感染严重，短期内可出现全身衰竭，体温和白细胞总数有时低于正常，甚至出现昏迷、中毒性休克等症状。牙源性感染的临床症状表现较为剧烈，多继发于牙槽脓肿或骨髓炎之后，早期即有脓液形成；而腺源性感染炎症表现较缓，早期为浆液性炎症，然后进入化脓阶段，称为腺性蜂窝织炎。成年人症状相对较轻，婴幼儿有时表现得极为严重。

笔记

感染发生在浅层间隙时，局部体征常很明显，炎症化脓局限时可扪及波动感。发生在深层

的间隙感染，由于颌骨周围与口底的肌肉和筋膜致密，局部体征多不明显，即使已经形成脓肿，也难扪出波动感，但局部有凹陷性水肿和压痛点。

【诊断】

根据病史、临床症状和体征，结合局部解剖知识、白细胞总数及分类计数等，配合穿刺抽脓等方法，可以作出正确诊断。普通的化脓性感染，抽出的脓液呈黄色稠脓或桃花样脓液，而腐败坏死性感染，脓液稀薄呈暗灰色，常有腐败坏死性恶臭。如果患者有高热、寒战、神情淡漠等体征，应做血培养，以排除可能发生的菌血症、败血症。要特别注意的是，老年人或久病卧床的患者发生败血症时，高热、寒战等反应可能不明显，但全身衰竭症状可能较重。

【治疗原则】

根据感染的病因不同，在炎症的不同时期，注意全身治疗和局部治疗相结合，才能收到好的效果。

1. 全身治疗　一般支持疗法与抗生素治疗。常用青霉素和链霉素联合治疗。大环内酯类、头孢菌素类和喹诺酮类也是首选药，病情严重者需采用静脉滴注给药，用药的剂量应足够大，浆液期炎症多可控制、消散。由于目前对青霉素产生耐药的菌株增多，因此，在用药 1～2 天后，病情未见好转者应及时更换抗生素，或根据细菌培养结果和药物敏感试验来调整抗生素。对可能合并有厌氧菌感染者，如腐败坏死性蜂窝织炎，可加用甲硝唑类药，先由静脉滴注给药，病情好转后，改为口服。此药与其他抗生素无配伍禁忌，不诱发双重感染和菌群失调症。对全身症状较重者，在给足抗生素的同时可适当使用激素。中药可应用清热解毒剂。加强饮食营养和调整水-电解质平衡。

2. 局部治疗　炎症早期可外敷药物、针灸、封闭和理疗，有消炎、消肿、解毒、止痛的作用。常用外敷药有金黄散、六合丹，敷于患处皮肤表面，可使炎症消散或局限。

炎症局限形成脓肿，应及时进行切开引流术。其目的是：①使脓液、感染坏死组织迅速排出，减少毒素吸收；②减轻局部肿胀、疼痛及张力，缓解对呼吸道和咽腔的压迫，避免发生窒息；③可防止感染向邻近间隙蔓延，防止向颅内、纵隔和血液扩散，避免严重并发症；④可防止发生边缘性骨髓炎。

切开引流的指征：①发病时间一般是牙源性感染 3～4 天，腺源性感染 5～7 天，经抗生素治疗后，仍高热不退、白细胞总数及中性粒细胞明显增高者；②局部肿胀、跳痛、压痛明显者；③局部有凹陷性水肿，有波动感或穿刺抽出脓液者；④影像学检查证明已形成脓腔者；⑤腐败坏死性感染，应早期广泛切开引流；⑥脓肿已穿破，但引流不畅者。

切开引流术的要点：应有利于引流通畅，不影响面容，避开重要解剖结构。①切口部位应在脓肿低位，尽可能在口腔内引流；必须在面部作切口引流者，应顺着皮纹方向或在面部比较隐蔽处作切口，如发际内、下颌下区、耳屏前或颌后区（图 9-6），术后切口瘢痕不明显。同时注意勿损伤面神经、知名动静脉、腮腺导管和下颌下腺导管，避免造成大出血、面瘫、涎腺瘘等并发症。切口长度应视脓肿大小、深浅和部位而定，原则上不超过脓肿边界以外，切口深部的直径应与浅部外径等大，才有利于引流通畅。②手术操作应准确、快速、轻柔，切忌挤压。手术一般均可在局麻下进行。表浅脓肿也可用表面麻醉，用尖刀刺破后，再向两侧扩大切口以利引流；深部脓肿应做穿刺，可沿穿刺针找准脓腔的方向和深度，切开皮肤和皮下组织，采用钝性分离，进入脓腔。若为多间隙感染，还需作附加切口，逐个探入脓腔，扩大脓腔出口后置入引

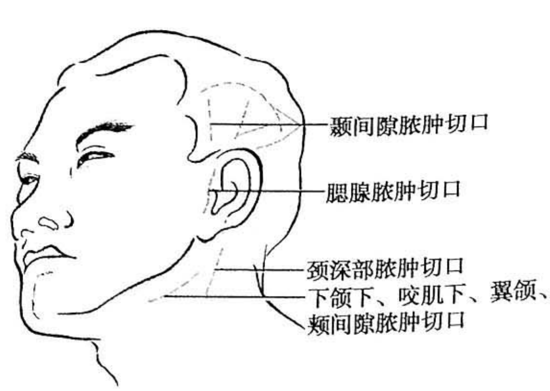


图 9-6　颌面部间隙脓肿切开引流切口示意图

笔记

流管进行贯穿引流。颌周间隙脓肿引流，应将部分肌肉附着处切断，以便引流通畅，同时探查骨面是否粗糙，有无死骨形成。牙源性感染应切开相应区域的骨膜，始能达到彻底引流。③口内切开用橡皮片引流，口外切开浅层脓肿用橡皮条引流，深部脓肿用凡士林纱条或橡皮管引流。术后根据每天引流脓液的多少，确定交换敷料的次数，脓多勤换。脓肿缩小变浅，无分泌物时，则停放引流物，用油纱布保护创口，促进愈合。

急性炎症消退后，应及时拔除病灶牙，避免感染复发。若有瘘管长期不愈，则应考虑做瘘管切除或死骨刮治术。

一、眶下间隙感染

此间隙位于面前部，眼眶下方，上颌骨前壁与面部表情肌之间，包括尖牙窝（犬齿窝）间隙。其周界上、下、内、外分别为眶下缘、上颌牙槽突、梨状孔侧缘及颧骨。间隙内有表情肌、疏松结缔组织和脂肪，有眶下神经、血管、淋巴结，鼻旁的内眦静脉和面前静脉与海绵窦交通。

感染多来自上颌前牙和第一前磨牙的根尖感染，较少来自鼻侧及上唇底部的化脓感染。

临床表现以眶下区红肿热痛最明显，上下眼睑水肿造成睁眼困难，鼻唇沟变浅或消失，脓肿压迫眶下神经时疼痛加剧。由于病灶牙的位置不同，脓肿相应部位不同：切牙局限在上唇底；尖牙及前磨牙局限在鼻侧和尖牙窝。该区前庭沟丰满，有压痛和波动感。感染还可向邻近间隙扩散，引起眼眶蜂窝织炎、颧、颊部蜂窝织炎、海绵窦血栓性静脉炎（图 9-7）。

脓肿形成后，应从上颌前牙或前磨牙前庭沟底横行切开黏骨膜直达骨面，用血管钳分离至尖牙窝，可见脓液流出，用 3% 过氧化氢溶液和生理盐水冲洗后，置橡皮片引流（图 9-8）。若脓肿穿过表情肌到达皮下，应在眶下缘作弧形切口，钝性分离进入脓腔。弥散性蜂窝织炎，可从口内、外贯通引流。



图 9-7　眶下间隙感染

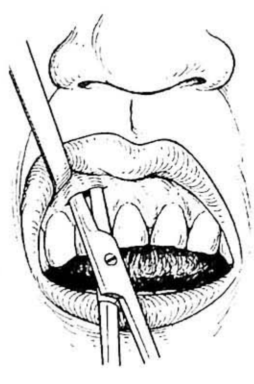


图 9-8　眶下间隙脓肿口内切开引流

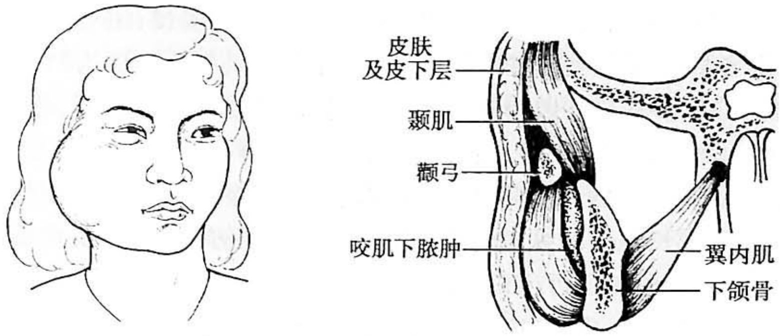
二、咬肌下间隙感染

该间隙位于咬肌与下颌支外侧骨板之间，其周界上、下、前、后、内、外分别为颧弓下缘、下颌骨下缘、咬肌和下颌支前缘、下颌支后缘、下颌支外侧骨板、咬肌和腮腺。此间隙四周被致密筋膜包围，中间为疏松结缔组织。

感染最多见来自下颌第三磨牙冠周炎，也可见于下颌磨牙的根尖感染和下颌骨骨髓炎。

临床上，早期表现为下颌角区红肿，压痛明显。病变继续发展，感染向上扩散，肿胀范围可波及整个腮腺咬肌区；向下扩散可累及下颌下区。肿胀区有凹陷性水肿，但无波动感，原因是咬肌肥厚，脓肿难以穿破至皮下。由于咬肌受到炎症激惹而痉挛，产生严重的开口受限和疼痛，穿刺可抽出脓液。若自行穿破或切开引流后，脓液不见减少，瘘管长期不愈时，可用探针顺着瘘管探查骨面，有粗涩感，即表明并发边缘性骨髓炎（图 9-9）。

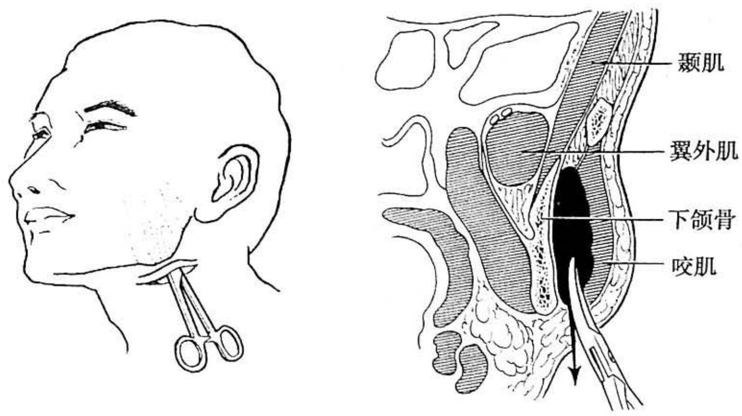
笔记



（1）　（2）

图 9-9　咬肌下间隙感染及冠状切面示意图
（1）咬肌下间隙感染　（2）咬肌下间隙感染冠状切面示意图

在局部穿刺抽出脓液后，应及时切开引流。切口在下颌角下缘下 1.5～2cm，作长 5cm 左右的弧形切口，逐层切开皮肤、皮下组织、颈阔肌，用血管钳分离到下颌角，注意保护面神经下颌缘支及腮腺组织。切断部分咬肌附着，用血管钳沿下颌支表面探入脓腔，即见脓液排出。术中探查下颌支外侧骨面是否光滑或粗涩，有无边缘性骨髓炎发生。炎症消退后拔除病灶牙或刮除死骨（图 9-10）。有特殊要求的患者也可从口内沿下颌骨外斜嵴切开，探入脓腔，放置引流，最好采用体位引流。



（1）　（2）

图 9-10　咬肌下间隙脓肿切开引流
（1）切口　（2）分离进入脓腔（冠状面）

三、翼下颌间隙感染

翼下颌间隙位于翼内肌与下颌支内侧骨板之间，位置较深。其周界上、下、前、后、内、外分别为翼外肌下缘、翼内肌在下颌角内侧的附着、颞肌和下颌支前缘、下颌支后缘和腮腺、翼内肌、下颌支内侧骨板。此间隙被附着于下颌小舌的蝶下颌韧带分为上、下两份。翼下颌间隙内有下牙槽神经、血管和舌神经通过，有疏松结缔组织与颊脂体相连，感染可顺着这些组织向上扩散至颞间隙和颞下间隙，向前扩散至颊间隙，向前下扩散至下颌下和舌下间隙，向内可扩散至咽旁间隙。

感染来源常见为下颌第三磨牙根尖感染或冠周炎等，少数为医源性感染（下牙槽神经阻滞麻醉的并发症），还有从邻近间隙感染扩散而来。

临床表现，若由牙源性感染所致，则发病急，全身反应重，首先表现为开口受限，吞咽不适，疼痛逐渐加剧，面部无肿胀，张口时下颌偏向患侧；口内检查可见翼下颌皱襞肿胀、压痛，口外可

笔记

见下颌支后缘及下颌角区丰满有压痛。医源性所致感染，发病缓慢，进行性开口受限，伴微痛，病情发展则与牙源性表现相同。合并多间隙感染者，全身和局部症状更为严重。

当穿刺抽出脓液后，多从口外做切开引流，与咬肌间隙脓肿切开相同，暴露下颌角下缘后，在内侧切断翼内肌的部分附着与骨膜，用弯血管钳紧贴下颌支内侧骨面向上分离，达翼下颌间隙引流出脓液，置半管或凡士林纱条引流。炎症消散后，拔除病灶牙或行死骨刮治术。亦可从口内翼下颌皱襞外侧，作长 2cm 的纵向切口，钝性分离穿过颊肌，沿下颌支内侧进入翼下颌间隙即可引流。对范围较广的脓肿还可行口内外贯穿引流，将上述 2 个切口贯通以达到充分引流。感染控制后，分泌物明显减少，应待口内切口先闭合，继续口外引流，直至痊愈。

四、下颌下间隙感染

下颌下间隙位于下颌下三角内。上界为下颌骨下缘，前下界为二腹肌前腹，后下界为二腹肌后腹和茎突舌骨肌，深面是下颌舌骨肌和舌骨舌肌。间隙内有下颌下腺、下颌下淋巴结、血管和神经、脂肪组织，感染可向舌下、颏下、翼下颌及咽旁等间隙扩散。

成人感染常来自下颌磨牙根尖感染和第三磨牙冠周炎，婴幼儿常继发于化脓性下颌下淋巴结炎。

临床表现，牙源性感染病程发展快，全身高热，下颌下区肿胀明显，皮肤充血、发红，有时发亮，有凹陷性水肿和压痛，早期即有脓肿形成，可扪及波动感；腺源性感染病程发展较慢，初为炎性浸润的硬结，逐渐长大，穿破淋巴结被膜后，呈弥散性蜂窝织炎，症状同牙源性感染，但晚期才形成脓肿。

局限于淋巴结内的脓肿，可穿刺抽出脓液后注入抗生素。牙源性感染或脓肿范围广泛者，应行脓肿切开引流术。手术在下颌下缘下 1.5～2cm，作 3～5cm 长的平行切口（图 9-11），切开皮肤、皮下组织和颈阔肌，达下颌体内侧，即可引流出脓液；腺源性感染还需分离到淋巴结内，才能使脓液流出。置入引流条。注意保护面神经下颌缘支及血管。



图 9-11 下颌下间隙感染及脓肿切开引流切口

五、口底蜂窝织炎

口底蜂窝织炎是口底弥散性多间隙感染，包括双侧下颌下、双侧舌下和颏下间隙在内的 5 个间隙感染，否则称为多间隙感染。感染性质可以是化脓性或腐败坏死性或凝固坏死性感染，后者较少见，但临床表现极为严重。1836 年 Ludwig 称腐败坏死性口底蜂窝织炎为咽峡炎（Ludwig's angina）。该病多因机体抵抗力差，细菌毒力强，导致弥散性感染。

感染来源：下颌牙的化脓性或坏疽性根尖周炎或第三磨牙冠周炎扩散；口咽部软组织损伤后继发口底多间隙感染扩散；扁桃体炎、口炎、颏下或下颌下淋巴结炎扩散。

临床表现：化脓性感染的患者，全身出现高热、寒战等症状，白细胞总数升高。局部最初从一侧舌下或下颌下间隙开始红肿，逐渐波及整个口底间隙，肿胀范围广泛，因口底升高而致舌抬高，舌尖被夹于上下前牙之间，影响语言、咀嚼和吞咽。口底组织早期较硬，压痛明显，逐渐变软则可扪及波动感，双侧上颈部皮肤肿胀，下颌下缘消失变粗呈牛颈状（图 9-12）。

腐败坏死性感染的患者，全身中毒严重，体温不一定很高，患者神情淡漠，脉搏快弱，呼吸急促，血压下降，呈中毒性休克状态。白细胞也不高，有核细胞增多，有时出现幼稚细胞，中性粒细胞有中毒颗粒及空泡。局部广泛肿胀，皮肤充血发红不明显，但紧张发亮，扪之坚硬如木板，触之有捻发感，口底及舌抬高，呈半开口状，累及舌根压迫会厌可致窒息。

治疗应首先防治窒息和中毒性休克，可根据患者呼吸困难程度考虑是否做气管切开术；经

笔记

静脉应用大剂量抗生素控制感染，适量应用激素、输血等以改善全身情况。局部应尽早做切开引流，减轻张力，排出脓液及坏死组织，防止机体过多地吸收毒素而加重病情发展。切开引流可在局麻下，由一侧下颌角至对侧下颌角，作平行于下颌下缘的弧形切口，有时在颏部可作一条纵向切口，类似于T或⊥形切开，切开颈阔肌，广泛分离每个间隙，脓液即可流出(图9-13)。若为腐败坏死性感染，脓液较稀薄，其中含有气泡、恶臭、软组织呈灰黑色，可用3%过氧化氢溶液和生理盐水冲洗，高渗盐水纱条填塞引流。



图9-12　口底蜂窝织炎



图9-13　腐败坏死性口底蜂窝织炎的切口

第四节　颌骨骨髓炎

颌骨骨髓炎(osteomyelitis of the jaws)是指各种致病因子入侵颌骨，引起整个骨组织包括骨膜、骨皮质、骨髓及其中的血管、神经的炎症，祖国医学称为“骨槽风”或“穿腮”。

颌骨与全身其他骨骼的区别在于颌骨内有牙，牙病引起的化脓性炎症常波及颌骨，因而颌骨骨髓炎的发病率在全身骨骼系统中最高。随着我国口腔保健事业的发展，近年来，化脓性颌骨骨髓炎的发病率明显下降，但是经用放射线治疗口腔癌或鼻咽癌后，发生颌骨坏死并发骨髓炎者较常见。

一、化脓性颌骨骨髓炎

化脓性颌骨骨髓炎(pyogenic osteomyelitis of the jaws)最多由牙槽脓肿、牙周炎、第三磨牙冠周炎等牙源性感染而来；其次，因粉碎性骨折或火器伤等开放性损伤引起骨创感染；由败血症或脓毒血症经血液循环感染，多发生于婴幼儿的上颌骨；极少数有颜面皮肤或口腔黏膜的感染直接波及颌骨。下颌骨骨髓炎较上颌骨骨髓炎更为常见，病情也比上颌骨骨髓炎严重，这是因为下颌骨骨质致密，周围有致密的筋膜和强大的肌肉，当下颌骨感染后，脓液不易穿破引流；下颌骨血运较差，感染的血管栓塞后，易形成大块死骨。

病原菌主要为金黄色葡萄球菌，其次为链球菌，少数为其他化脓菌，常见混合性感染。

根据牙源性化脓性颌骨骨髓炎(odontogenic suppurative osteomyelitis of the jaws)的临床病理特点，病变始发于颌骨中央的骨松质和骨髓者，称为中央性颌骨骨髓炎；病变始发于颌骨周围的骨膜和骨皮质者，称为边缘性颌骨骨髓炎。按其病变的性质可分为急性期和慢性期；按炎症的范围可分为局限型和弥散型。

【临床表现】

(一) 中央性颌骨骨髓炎

急性局限型骨髓炎多由根尖感染发展而来，上颌骨较下颌骨多见，一般称为牙槽脓肿。患牙疼痛剧烈，为持续性，疼痛可沿三叉神经分布区放射。患牙及邻牙松动，有叩痛，前庭沟丰满，面颊肿胀。由于上颌骨骨质疏松，骨板薄，脓液容易穿破骨壁向口腔引流，因而炎症逐渐消退，

笔记

不易在上颌骨内弥漫扩散。下颌骨的牙槽脓肿，由于骨质致密，骨板厚，脓液不易穿破而得到引流，因此，炎症易在骨松质和骨髓腔内蔓延，常通过下牙槽神经管波及整个下颌体，发展成急性弥散型骨髓炎。此时患者全身症状加重，高热、寒战、脱水及其他中毒表现，白细胞总数和中性分类增高。局部炎症迅速扩散，短期内下颌多数牙松动，前庭沟丰满，龈袋溢脓；若下牙槽神经受损害，出现下唇麻木；一般在3周以后X线片方显示骨质广泛破坏。严重者伴发颌周多间隙感染，颌面部肿胀，有不同程度的开口受限。

急性期若能得到及时合理的治疗，如拔除松动牙，广泛切开引流脓液，则炎症可消散。若拖延治疗，脓液自行穿破或切开引流不畅，则化脓病变在颌骨内缓慢进行而进入慢性期。此时患者全身及局部症状缓解，口内或颌面部有瘘管长期流脓，有时有小块死骨随脓液排出，探查瘘管可触及粗糙骨面或活动的死骨块，严重者有大块死骨形成或发生病理性骨折，出现咬合错乱及面部畸形。死骨未根除，病变可迁延数月或数年，一旦瘘管阻塞，炎症又可急性发作。

（二）边缘性颌骨骨髓炎

多见于青年人，好发于下颌支外侧，由下颌第三磨牙冠周炎引起颌周间隙感染而来。急性期不易发现，常被颌周间隙感染症状所掩盖，因此常见为慢性期。临床病理特点主要是间隙感染，如咬肌间隙和翼下颌间隙脓肿，脓液未能及时排除，则会溶解骨膜，使骨皮质的营养中断，发生脱钙、疏松、软化，形成表浅的小块死骨；或因炎症与机体抵抗力处于僵持阶段而出现炎性增生，X线片可见颌骨表面葱皮样钙化影。临床可在下颌角区或腮腺咬肌区出现炎性浸润硬块、压痛、凹陷性水肿，并有开口受限。脓肿自行穿破处或切开引流区，可见长期溢脓的瘘管，有时脓液内混杂有死骨碎屑。沿瘘管探查，可触及粗涩的骨面，当瘘管阻塞时，炎症又可急性发作。炎症发展深入到骨髓腔时，感染可在骨髓腔内扩散，则可并发中央性颌骨骨髓炎，而有大块死骨形成。

【诊断】

根据病史、临床表现和局部检查，配合X线片即可确定诊断。中央性颌骨骨髓炎的X线平片早期无变化，2～4周后可见骨质疏松密度减低区，2～3个月后，显示骨破坏局限，有密度增高的死骨形成或病理性骨折，CT扫描可见牙槽突和骨髓腔的大面积破坏和死骨（图9-14）；边缘性颌骨骨髓炎X线片早期变化不明显，晚期下颌支后前位片可见骨皮质不光滑，有小片死骨形成，或骨质增生（图9-15）。



图9-14 CT扫描显示下颌牙槽突和骨髓腔大面积破坏和死骨



图9-15 边缘性颌骨骨髓炎X线片显示下颌支表面骨质增生

笔记

【治疗】

急性期以全身应用抗生素，局部切开引流或拔除松动牙为主；弥散性颌骨骨髓炎，患者出现衰竭、全身中毒严重并贫血者，除一般支持疗法外，还应小量多次输血，增强其全身抵抗力，预防败血症。

慢性期应以死骨刮除术及病灶牙拔除为主。边缘性骨髓炎可在急性炎症期后2～4周手术，手术时应充分暴露下颌支，彻底清除散在的小块片状死骨，铲除增生的病理性骨质；中央性骨髓炎可在急性炎症后1～2个月手术，此时大块死骨已形成，且从正常骨组织分离，较易彻底摘除游离的死骨。待炎症彻底治愈半年后再行植骨等整复。

二、婴幼儿上颌骨骨髓炎

婴幼儿上颌骨骨髓炎（osteomyelitis of the maxilla in infants）多见于新生儿和3岁以内的幼儿，近年来较少见。感染主要是血源性、创伤性和接触性的非牙源性化脓性感染。婴幼儿的上颌骨血运丰富，血管分支细，血流缓慢，细菌易于停留。化脓菌特别是金黄色葡萄球菌经脐带感染（败血症）、黏膜创伤（人工喂养奶嘴创伤、拔除“马牙”、清洗口腔等）及皮肤疖肿等侵入上颌骨骨髓腔内滋生繁殖，当机体抵抗力下降时则引起化脓性炎症。

【临床表现】

急性期发病急，先有全身毒血症或败血症体征。患儿有高热、寒战、哭闹不安、不愿进食、出现皮疹及白细胞总数增高等中毒症状，常就诊于儿科。婴幼儿上颌窦尚未发育，眶缘与上颌牙槽嵴的距离短，颌骨内充满牙胚。发生骨髓炎后，患侧面颊、眼睑和眶周组织红肿，结膜充血水肿，睁眼困难。感染波及眶内时眼球突出，眼球运动受限，有时自内眦或眶下区皮肤穿破流脓，常就诊于眼科。继之口内前庭沟和硬腭黏膜出现红肿，可穿破流脓，有时鼻腔内有脓性分泌物流出，因而就诊于口腔科或耳鼻喉科。

慢性期则为局部脓肿穿破或切开引流后，全身及局部症状逐渐减轻，遗留经久不愈的瘘管，探查瘘管可触及粗涩骨面或感染的牙胚。若恒牙胚和颌骨受破坏，可影响发育，出现牙颌畸形。

【诊断】

主要靠病史、临床表现和局部检查，而X线片因牙胚较多和骨质重叠，不易发现骨质破坏，对诊断帮助不大，有时需与肿瘤和眶周蜂窝织炎相鉴别。

【治疗】

急性期应以全身抗感染和支持疗法为主。当眶周、前庭沟或腭部出现脓肿时，应立即进行切开引流术。慢性期治疗一般偏向保守，应注意冲洗瘘管，保持引流通畅，有时小死骨片或感染坏死的牙胚可自行排出。若瘘口窄小，探查到已经活动的死骨片或松动牙胚，可在口内切开或扩大面部瘘口进行搔刮术。搔刮应轻柔，只将游离死骨或松动坏死的牙胚摘除，不要过分搔刮，以免破坏正常骨质和损伤牙胚，影响上颌骨生长发育，造成术后畸形。若已发生眶下区骨质缺损、下睑外翻、上颌骨发育不良等后遗症，应待青春期以后进行整复手术。

三、放射性颌骨骨髓炎

放射性颌骨骨髓炎（radiation osteomyelitis of the jaws）是因鼻咽癌或口腔颌面部癌肿进行大剂量放射治疗后，引起放射性颌骨坏死（radionecrosis of the jaws），继发感染而形成骨髓炎，是目前较常见的疾病。Meyer认为放射性骨髓炎是放射、损伤和感染3种因素的总和。

【病因】

放射线治疗口咽癌肿时，颌骨同时受到照射。当照射剂量超过50Gy时，被照射的骨组织出现“三低”特征，即低细胞、低血管、低氧现象。颌骨内的血管发生无菌性的血管内膜炎，此时血管内膜肿胀、增厚，管腔缩窄，在照射后数月或数年发生血管栓塞，骨细胞皱缩，骨陷窝空虚，成

笔记

骨细胞消失，骨膜和骨髓腔纤维变性，在低氧、低能量情况下，骨组织失去修复代偿能力，骨膜亦无新骨再生，呈无菌性坏死状态。此时一旦发生牙源性感染或受到拔牙等损伤，局部伤口长期不愈，细菌侵入而发生骨髓炎，所形成的死骨不易分离。

【临床表现】

病变发展缓慢，病程较长。在放射治疗后半年至数年内，多数患者唾液分泌减少，牙容易发生猖獗龋，继发牙源性感染，或因拔牙及其他损伤造成伤口长期不愈，瘘管形成，但脓性分泌物较少，有持续性疼痛，口臭。有时软组织可溃烂坏死，死骨暴露而不松动，长期处于慢性炎症过程。若继发颌周蜂窝织炎，可出现不同程度的开口受限。颌骨可以形成大块死骨，常需较长时间才分离，相应区域的软组织变硬，瘢痕形成。患者全身衰弱、消瘦、贫血，呈慢性消耗性病态。

【诊断】

主要根据有放射治疗史和局部损伤史、临床表现和 X 线片，但应与癌肿复发相鉴别。

【治疗】

应以预防为主。放射治疗要注意掌握适应证、剂量和防护。放疗前应进行牙周基础治疗，适当治疗病灶牙，拔除残根、残冠，去除金属充填物，消除感染源，保持口腔卫生。放疗后 3 年内避免拔牙和其他损伤。

当发生骨髓炎后，一般倾向于保守治疗，全身应用抗生素和支持疗法；局部保持引流通畅，注意口腔卫生，等待死骨分离后手术摘除。但保守治疗时间太长，患者非常痛苦，生活质量很低，因此，也有人主张积极治疗，将坏死的软硬组织一并切除，采用血管化皮瓣或骨肌皮瓣整复。但如果切除不彻底，反而因手术造成损伤，可能加重病情。目前主张配合高压氧治疗，可增加放射区内动、静脉氧分压，兼有杀菌、抑菌作用，有利于血管增生，促进死骨分离，增强组织修复能力。采用高压氧配合手术治疗，可取得较好效果。

第五节 婴幼儿化脓性淋巴结炎

面颈部淋巴循环丰富，由环形链和纵形链两组淋巴结及众多网状淋巴管组成。淋巴结是面颈部的重要防御系统，可过滤和吞噬进入淋巴液中的细菌和异物，阻止感染扩散。若细菌毒力大，机体抵抗力低时，则可引起淋巴结炎。婴幼儿的淋巴结发育尚不完善，淋巴滤泡不成熟，结缔组织少，淋巴结被膜薄，其防御功能较成人差。当淋巴结发生化脓性炎症时，极易穿破被膜而发展为蜂窝织炎，感染还可进入血液循环，而发生毒血症或败血症。

【病因】

多因上呼吸道感染、扁桃体炎、麻疹、猩红热、颜面皮肤疖肿、口腔黏膜损伤及乳牙病灶引起相应部位的淋巴结发炎。常见为下颌下淋巴结炎，其次为颈深上淋巴结炎。

【临床表现】

患儿发病较急，早期淋巴结充血、水肿、变硬，可扪及活动肿大的淋巴结，有压痛。此时全身反应较轻，易被忽略。感染由浆液期进入化脓期，可穿破淋巴结被膜，炎症波及周围组织时，红肿范围扩大，压痛明显，淋巴结与周围组织粘连，因而不能扪清其边界。脓肿表浅者，如下颌下脓肿，可扪及波动感，颈深上脓肿因被胸锁乳突肌覆盖，不易扪及波动感，但压痛明显，患区皮肤有炎性浸润块，压之有凹陷性水肿。此时全身症状明显，高热、寒战，甚至抽搐，白细胞总数增高。

【诊断】

根据病史、临床表现及局部穿刺抽出脓液即可确诊。应与黏膜皮肤淋巴结综合征（mucocutaneous lymph node syndrome）又称川崎病相鉴别。后者也多发生在 4 岁以下婴幼儿，病因不明，为急性非化脓性颈部淋巴结炎。患儿同时还有球结膜充血，唇鲜红、草莓舌，口咽黏膜充血，黏

笔记

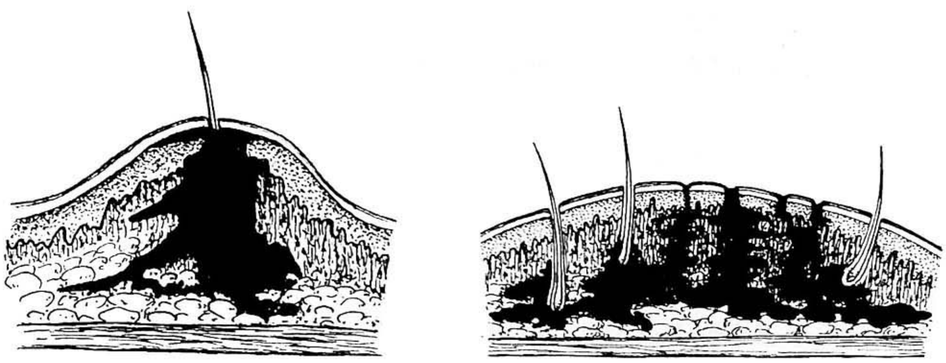
膜皮肤移行部可发生水疱、痂皮、疹子及膜样脱屑，指(趾)端出现红斑。全身方面可出现腹痛、腹泻、呕吐、咳嗽、流涕及蛋白尿等，还有心律不齐，严重者有冠状动脉损害，可造成心力衰竭而猝死。

【治疗】

急性浆液期局部可外敷中药如金黄散、六合丹或理疗，促进炎症吸收消散。全身应用抗生素控制感染或口服中药金头蜈蚣煎剂，每天2条，水煎，分3次服用。化脓期应加强全身支持治疗及抗感染，必要时静脉给药和小量输血。当脓肿形成、穿刺抽出脓液后，应及时切开引流、排除脓液，减轻中毒症状。

第六节　颜面部疖痈

颜面部的皮肤具有丰富的毛囊和皮脂腺，该区皮肤暴露在外，易受机械刺激及细菌侵入而发生感染。单个毛囊和皮脂腺发生浅层组织的急性化脓性炎症，称为疖(furuncle)。感染在多个毛囊和皮脂腺内引起较深层组织的化脓性炎症，称为痈(carbuncle)(图9-16)。



(1)　(2)

图9-16　疖和痈的剖面图

(1)疖的剖面图　(2)痈的剖面图可见多个脓头

【病因】

常为金黄色葡萄球菌感染。当机体衰弱、营养不良或新陈代谢障碍，如糖尿病等全身因素存在，而局部皮肤抵抗力下降，清洁卫生欠佳时，一旦遭到机械性刺激，如修面、抓伤、虫咬后常诱发疖和痈。

【临床表现】

疖早期表现为1个红、肿、痛的硬结，以后逐渐增大呈锥形隆起，顶部出现黄白色小脓栓。炎症扩大使局部症状加剧，最后脓栓液化破溃，脓液排出，疼痛消失，破溃区迅速愈合。一般无全身症状，若疖受到挤压和烧灼等刺激，感染扩散成蜂窝织炎时，即可出现全身症状，如高热、寒战、头痛及白细胞总数增高等。

痈多见于成年人，好发于上唇，称为唇痈。由于感染的面积和深度、炎性浸润和组织坏死都比疖广泛，因此，早期隆起的炎症范围和组织的张力都较大。开始只出现一个脓栓，周围皮肤呈紫红色，再外层为鲜红色，皮肤表面发热，此时有剧烈胀痛。炎症肿胀范围越大，表面的黄白色脓栓也越多，血性脓液逐渐由坏死的脓头处流出。脓头之间的皮肤常坏死，最后痈的中心区坏死、脱落。唇部因血液循环丰富，唇痈较少出现大块组织坏死。痈常伴有局部淋巴结肿大、压痛，全身症状也较明显，常合并严重的并发症。

【并发症】

祖国医学早有“面无善疮”之说，乃指颜面部的疖和痈常因局部炎症扩散，引起全身并发症，

笔记

甚至造成死亡。病原菌金黄色葡萄球菌的毒素能使机体中毒，上唇和鼻部危险三角区内静脉缺少瓣膜，并与颅内海绵窦相通，促使感染容易沿着面部静脉向颅内扩散，并发海绵窦血栓性静脉炎。

当颜面疖痈受到挤压、搔抓或不恰当的治疗如热敷、烧灼、切开引流等，局部炎症和全身症状可迅速加剧，轻者可并发眶周蜂窝织炎（图 9-17）。若发生海绵窦血栓性静脉炎，可出现眼睑水肿，眼球突出伴活动受限，结膜水肿或淤血，高热、头痛、昏迷等中毒症状，治疗不及时可于数天内死亡。也可同时并发脑膜炎或脑脓肿，出现颈项强直、偏瘫、头痛、恶心、呕吐、惊厥乃至昏迷等。细菌毒素或感染栓子随血液循环扩散，可引起脓毒败血症，以致死亡。



图 9-17 上唇痈并发眶周蜂窝织炎

【治疗】

颜面部疖痈与全身其他部位疖痈不同，主张保守疗法，切忌用热敷、烧灼、切开引流等方法。通常采用 3% 高渗盐水纱布湿敷疖痈顶部，局部使用二味拔毒散外敷（雄黄和明矾各半量研粉末，用水调拌），有利于脓头破溃引流，而无刺激局部炎症恶化的作用。全身应用大剂量有效的抗生素，及时做脓培养、药物敏感试验来调整药物，还可配合中药内服紫雪丹、牛黄丸或荆防败毒散等。全身支持疗法如卧床休息、镇静止痛、流汁饮食、输液、输血等。若有严重中毒性休克，可采用人工冬眠疗法，有全身其他并发症者，则配合内科积极治疗。

（顾晓明）

第十章　口腔颌面部损伤

口腔颌面部是人体的暴露部分，易受损伤，是口腔颌面部常见病。由于该部位的解剖生理特点，是呼吸道和消化道开口所在，又是人体重要感官集中的区域，该部位的损伤不仅可以引起机体组织器官不同程度的反应和功能障碍，而且常造成面型的缺陷甚至毁损，产生严重的心理创伤。因此，口腔颌面部创伤的正确救治十分重要，其追求的效果不仅是挽救生命，而且要将伤员的功能和外形尽可能恢复到伤前水平。这就是口腔颌面部创伤救治中功能与外形并重的基本原则。

第一节　概　　述

颌面部损伤的原因很多，平时多为交通事故伤和工伤，还有日常生活和社会交往的意外跌打损伤等，战时则以火器伤为主，值得注意的是在高科技战争中和恐怖事件中，平民火器伤的发生率有明显的上升，特别是矿山爆炸伤，是值得注意的变化。

人体是统一的整体，任何局部的损伤，均可引起程度不同的全身反应，口腔颌面部的多处伤，多发伤以及不同致伤因素造成的复合伤使伤情变得复杂，在救治过程中必须做全面系统的检查，分清轻重缓急，首先抢救生命，然后尽早专科介入，以免延误治疗时机，造成不应有的后果。

口腔颌面部创伤的救治，除需要了解和掌握损伤的共性和处理原则外，尚需掌握口腔颌面部损伤的特点以及救治原则和技能。

口腔颌面部损伤的特点：

1. 口腔颌面部血运丰富，组织再生修复和抗感染的能力很强。因此，伤后 48 小时或更长时间的伤口，只要没有明显的化脓感染，在清创后，仍可做初期缝合。但是由于血运丰富，伤后一般出血较多，容易形成血肿，作为创伤反应的组织肿胀出现得早而明显，在口底、咽旁、舌根等部位，可因血肿、水肿、组织移位、舌后坠、血凝块、分泌物或异物等的阻塞而影响呼吸道通畅，甚至窒息，必须予以特别注意。

2. 口腔颌面部腔、窦多，如鼻腔、口腔、鼻窦等，腔窦内常存在一定数量的病原菌。伤口常与这些腔窦相通，容易引起感染，故在清创时，应尽早关闭这些与腔窦相通的创口，以减少感染机会。

3. 颌骨上有牙，颌骨骨折发生骨折段移位时，则引起咬合关系错乱，导致咀嚼功能障碍。咬合关系错乱是诊断颌骨骨折的重要依据之一。因此，在治疗颌骨骨折时，应以恢复正常咬合关系为重要标准，而牙常被用作固定颌骨骨折的基础。另外，在高速撞击伤中，被打折的牙或脱位的牙以及碎骨片可能成为“二次弹片”，加重周围组织损伤和增加感染的机会。

4. 口腔是消化道的入口，损伤后常妨碍正常进食，需选用正常的进食方法和食物，以维持伤员的营养。进食后应清洗口腔，注意保持口腔卫生，预防伤口感染。

5. 口腔颌面部又是呼吸道的上端，损伤时最容易发生机械性阻塞，故在抢救伤员时首先应注意保持呼吸道通畅，预防窒息和误吸。

6. 鼻部、唇部、舌、睑部、眶部和颊部开放性损伤时，如处理不当，伤口愈合后可发生不同程度组织和器官的移位和变形以及瘢痕挛缩畸形。因此，在处理颌面部伤口时，尽量保留有可能存活的组织，进行精确的对位缝合是非常重要的。

笔记

7. 颌面部有腮腺、面神经和三叉神经等组织。如腮腺受伤，可并发涎腺瘘；面神经损伤，可出现面瘫；三叉神经损伤，则可在相关区域出现麻木。

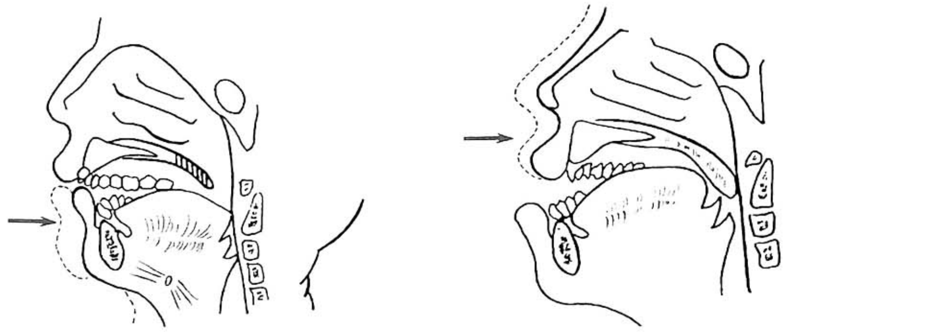
8. 颌面部紧邻颅脑，严重的颌面部损伤常合并颅脑伤，如颅骨骨折、脑震荡、脑挫裂伤、颅内血肿、颈椎骨折等；并发颅底骨折时，可发生脑脊液鼻漏和耳漏，在抢救时必须注意鉴别。

第二节 口腔颌面部损伤的急救处理

（一）解除窒息

1. 原因 可分为阻塞性窒息和吸入性窒息两大类。

（1）阻塞性窒息（obstructive asphyxia）：①异物阻塞：如血凝块、骨碎片、牙碎片以及各类异物均可阻塞呼吸道而发生窒息。②组织移位：如下颌骨颏部粉碎性骨折或下颌体两侧同时骨折时，下颌骨体部前份的骨折段受降颌肌群（颏舌肌、颏舌骨肌和下颌舌骨肌等）的牵拉，舌整体向后下方移位，压迫会厌而造成窒息[图 10-1（1）]。在上颌骨发生开放性横断骨折时，上颌骨因重力、撞击力作用和软腭肌牵拉等因素向后下方移位而堵塞咽腔，引起窒息[图 10-1（2）]。③气道狭窄：口底、舌根和颈部在损伤后，这些部位内形成血肿、严重的组织反应性肿胀均可压迫上呼吸道而发生窒息。在面部烧伤的伤员，还应注意可能吸入灼热气体而使气管内壁发生水肿，导致管腔狭窄引起窒息。④活瓣样阻塞：受伤的黏膜盖住了咽门而引起的吸气障碍。



（1） （2）

图 10-1 组织移位引起窒息

（1）下颌骨后移位和舌后坠堵塞咽腔 （2）上颌骨骨折段向下后方移位，软腭下坠堵塞咽腔

（2）吸入性窒息（inspiratory asphyxia）：昏迷的伤员，直接把血液、唾液、呕吐物或异物吸入气管、支气管，甚至肺泡引起的窒息。

2. 临床表现 前驱症状是患者烦躁不安、出汗、鼻翼扇动、吸气长于呼气，或出现喉鸣；严重时出现发绀、三凹体征（吸气时胸骨上窝、锁骨上窝、肋间隙深陷），呼吸急促而表浅；继之出现脉弱、脉快、血压下降、瞳孔散大。如不及时抢救，可致昏迷、呼吸心跳停止而死亡。

3. 急救 窒息是口腔颌面部伤后的一种危急并发症，严重威胁伤员的生命。急救的关键在于早期发现，及时处理。如已出现呼吸困难，更应争分夺秒，立即进行抢救。

对因各种异物堵塞咽喉部窒息的患者，应立即用手指（或裹以纱布）掏出，或用塑料管吸出堵塞物，同时改变体位，采用侧卧或俯卧位，继续清除分泌物，以解除窒息。对因舌后坠而引起的窒息，应迅速撬开牙列，用舌钳或巾钳把舌牵向口外。即使在窒息缓解后，还应在舌尖后 2cm 出用粗丝线或别针穿过全层舌组织，将舌牵出（图 10-2），并将牵引线固定于绷带或衣服上，同时托下颌角向前，保持头偏向一侧，或俯卧位，便于分泌物外流。上颌骨骨折及软腭下坠时，可用夹板、木棍、筷子等，通过两侧上颌磨牙，将下坠的上颌骨托起，并固定在头部的绷带上（图 10-3）。对

笔记

口咽部的肿胀，可安置不同型号的通气管。如情况紧急，又无适当的通气管，应立即用15号以上的粗针头由环甲膜刺入气管，以解除窒息，随后行气管切开术。如呼吸已停止，应立即做紧急气管内插管，或做紧急环甲膜切开术，进行抢救，待伤情平稳后再改用气管切开术。对于活瓣样阻塞，应将下垂的黏膜瓣缝回原处或者剪掉，必要时行气管切开术。对吸入性窒息，应立即进行气管切开术，迅速吸出气管内分泌物及其他异物，恢复呼吸道通畅。对这类患者，应注重防止肺部并发症。

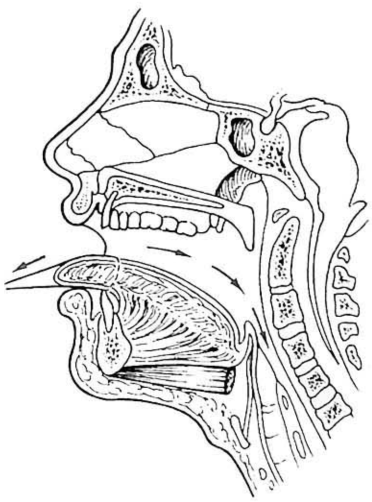


图10-2　用粗丝线将舌牵出口外以解除窒息

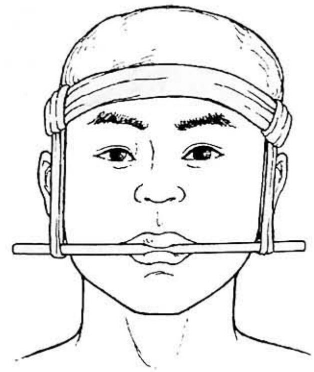


图10-3　简易上颌悬吊法

（二）止血

对于出血的急救，应根据损伤部位、出血的性质（毛细血管渗血、静脉出血、动脉破裂出血）和现场条件而采取相应的处置措施。

1. **指压止血**　在紧急情况下，可将出血部位主要动脉的近心端，用手指压迫于附近的骨骼上，暂时止血，然后需用其他方法进一步止血。如在耳屏前，用手指压迫颞浅动脉与颧弓根部，以减少头顶及颞部区域的出血；在咬肌前缘压迫面动脉于下颌骨上，以减少颜面部的出血；在胸锁乳突肌前缘与舌骨大角交界处稍下方压迫颈总动脉于第6颈椎横突上，可减少头颈部大出血等（图10-4）。但此举有时可能引起心动过缓、心律失常，因而非紧急时一般不采用。

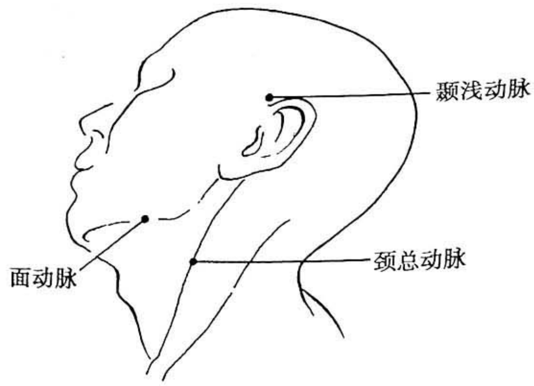


图10-4　指压止血部位示意图

2. **包扎止血**　适用于头皮、颜面等处的毛细血管和小动、静脉的出血。先将移位的组织大致复位，在创口表面盖上敷料，用绷带加压包扎。包扎的压力要适当，否则可能会影响呼吸道通畅。

3. **填塞止血**　有组织缺损和洞穿性创口者，可用纱布填塞，外面再用绷带加压包扎。但在颈部或口底创口内，填塞时应注意保持呼吸道通畅，防止压迫气管发生窒息。对鼻道出血的患者，在明确无脑脊液漏时，可用油纱布填塞鼻道；效果不好时，可加用鼻后孔止血法。

4. **结扎止血**　在创口内结扎出血的血管或在远处结扎出血动脉的近心端，止血效果确切可靠。颌面部严重的出血，如局部不易止血，可结扎颈外动脉。在紧急情况下可用止血钳夹住血管后，连同血管钳一起包扎后送。

笔记

5. 药物止血 局部应用粉、胶、海绵、纤维等止血剂或凝血酶，要使药物与出血创面直接接触，并用纱布加压包扎。全身作用的化学止血药如酚磺乙胺（止血敏）、对羧基苄胺、卡巴克洛（安络血）等均可作为辅助用药，以加速血液的凝固。

（三）伤口的包扎

包扎是急救过程中非常重要的一个步骤，包扎有压迫止血、暂时性固定、保护创面、缩小创面、减少污染、减少唾液外流、止痛等作用。颌面部受伤后常用的传统方法有三角巾风帽式包扎法、三角巾面具式包扎法、头颌绷带十字形包扎法、四尾带包扎法等（图 10-5）。

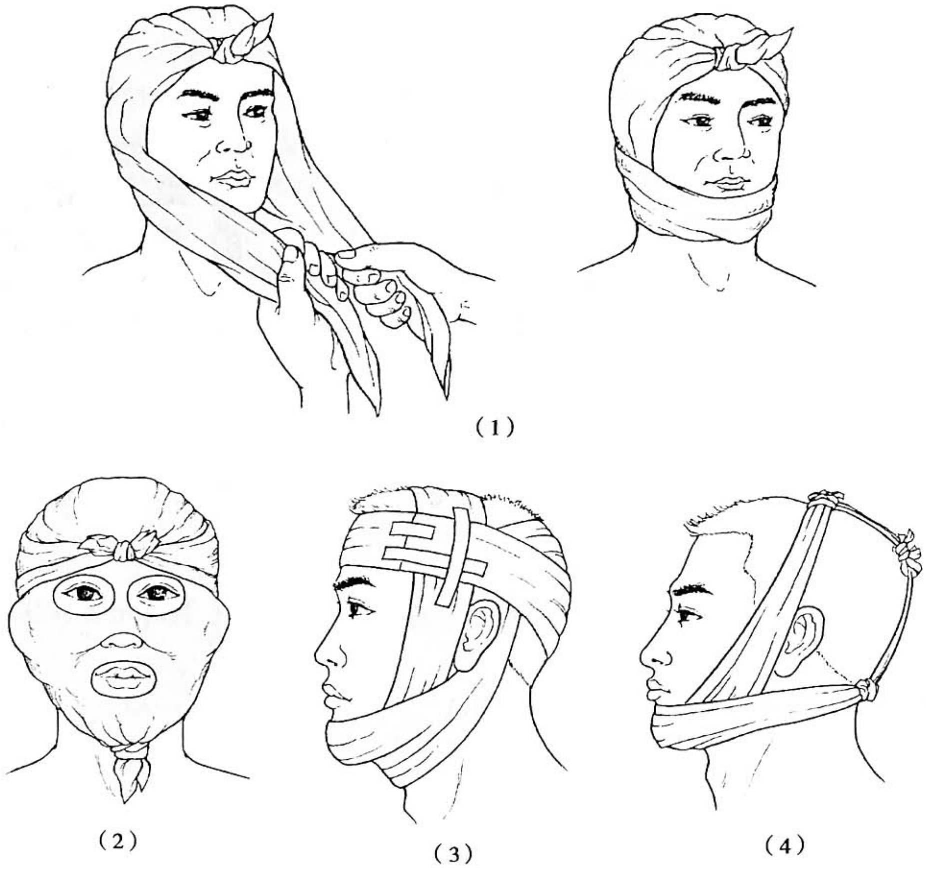


图 10-5 颌面部创口包扎法

（1）三角巾风帽式包扎法 （2）三角巾面具式包扎法

（3）头颌绷带十字形包扎法 （4）四尾带包扎法

（四）伤员的运送

运送伤员时应注意保持呼吸道通畅。对昏迷的伤员，应采用俯卧位，额部垫高，使口鼻悬空，以利于引流和防止舌后坠。一般伤员可采用侧卧位，避免血凝块及分泌物堆积在咽部（图 10-6）。运送途中，应严密观察全身和局部情况，防止发生窒息和休克等危急情况。

（五）防止感染

口腔颌面部损伤的创面常被污染，甚至嵌入砂石、碎布等异物以及自身软硬组织碎片。感染对伤员的危害有时比原发损伤更为严重。因此，及时而有效地防止感染至关重要。在有条件进行清创手术时，应尽早进行。在无清创条件时，应及时包扎伤口，以隔绝感染源。伤口应尽早使用抗生素控制感染。在使用抗生素的同时，对少数伤员还可同时给予地塞米松，以防止局部过度肿胀。对有颅脑损伤的伤员，特别是有脑脊液漏出时，可采用易透过血脑屏障、在脑组织中能达到有效浓度的药物，如磺胺嘧啶、大剂量青霉素等。对伤口污染泥土的伤员，应及时注射破伤风抗毒素。

笔记

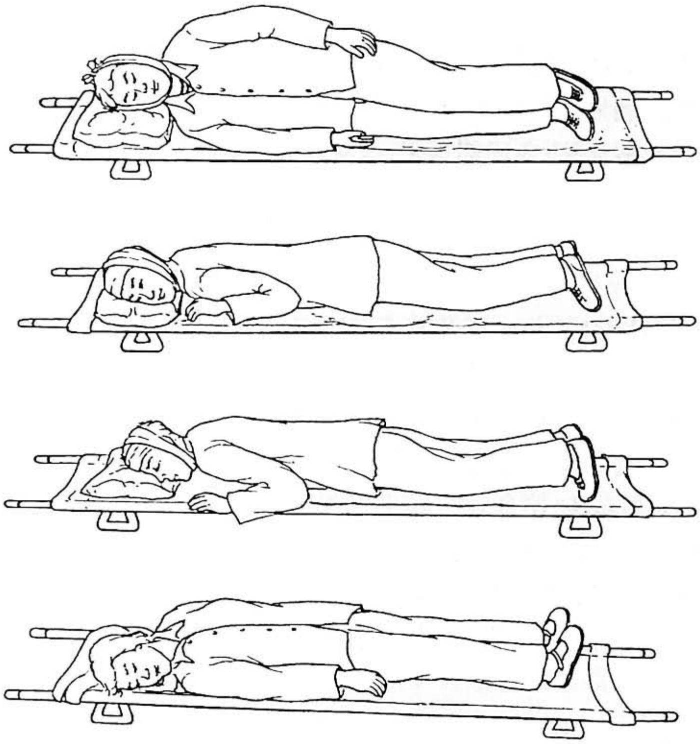


图 10-6 颌面部伤员运送时的体位

关于休克、颅脑损伤的急救处理，可参看相关教科书，此处不再赘述。

第三节 口腔颌面部软组织损伤

口腔颌面部血运丰富，具有伤口愈合快的有利条件，因此，对有可能存活的软、硬组织，早期缝合的适应证更广，甚至包括已游离的组织应予以保存和复位缝合。此外，颌面部损伤后初期处理的时间没有明确规定，主要根据处理前伤口的状态决定，如果伤口没有严重感染，伤后 3 天都可以进行清创缝合，这与其他部位伤的处理有明显不同。

一、闭合性损伤

（一）擦伤(abrasion wound)

面部擦伤多发生于较为突出的部位，如颏、额、颧、鼻、唇等。临床表现主要是表皮破损，并有少量渗血和疼痛，创面上常附有沙砾或其他异物。

治疗：主要是清洗创面和预防感染。多数情况下可任创面暴露而无需包扎，待其干燥结痂，自行愈合。如发生感染，应行湿敷，一般 1 周左右即能愈合。

（二）挫伤(contused wound)

挫伤系没有皮肤开放伤口的软组织损伤，不仅是皮下组织，而且肌肉、骨膜和关节也可同时受伤。在暴力较大的情况下，伤处的小血管和小淋巴管发生破裂，常导致组织出血，形成瘀斑，甚至形成血肿，较大的血肿可以继发感染，还可能形成脓肿。颞下颌关节发生挫伤后，可发生关节内或关节周围出血、疼痛、开口受限或错𬌗，还可因血肿纤维化而导致关节强直。

治疗：主要是止血、镇痛、预防感染、促进血肿吸收和恢复功能。局部血肿的处理，首先应制止出血，在早期可用冷敷或绷带加压包扎，在止血后可用热敷或理疗，以助血肿消散吸收。如血肿较大，或颞下颌关节囊内出血，止血后在无菌条件下，可用粗针头将血液抽出，然后加压包扎。如因血肿压迫上呼吸道或血肿继发感染，应手术切开，清除血凝块和感染物，同时用抗生素控制感染。

笔记

（三）蜇伤

为蜂、蝎等昆虫所带毒刺的损伤。伤后局部红肿明显，疼痛剧烈。

治疗：先用镊子取出刺入皮内的毒刺，局部用5%～10%的氨水涂擦，以中和毒素。也可外敷清热解毒的中药，如夏枯草等；或局部封闭，以减轻肿痛。

二、开放性损伤

（一）挫裂伤

是较大机械力量的钝器伤，伤口的特点是创缘不整齐，裂开较大，创缘周围的皮肤常有擦伤，并有发绀色坏死组织，还可伴发开放性骨折。

治疗：清创时应刮除没有出血的坏死组织，修整创缘，彻底止血，常做减张缝合，充分引流。如伴发骨折，应同时处理骨折。若有组织缺损，可同期整复或待后期整复。

（二）刺伤（incised wound）

因尖锐的刀、锥、钉、笔尖、树枝等物的刺入而发生。伤口常为小入口，伤道深，多呈盲管状，也可以是贯通伤。致伤物可刺入口腔、鼻腔、眶内，甚至深达颅底；可能损伤重要的血管神经；深入骨面的刺入物末端可能折断而存留在组织内；衣服碎屑、沙土及病原菌均可被带入伤口内而引起继发感染。

治疗：清创时应彻底清除异物和止血，应用抗生素防治感染。为取出深部异物、修复神经或彻底止血，必要时需要扩创。对于颈部大血管附近的异物，要在做好预防继发性出血的准备前提下摘除异物，切不可轻率从事；否则，可能造成致命的大出血。此点必须引起高度的警惕。

（三）切割伤

系被锋利的刃器、玻璃片等所割。伤口特点是边缘整齐。如知名血管被切断，则出血严重；如切断面神经，可造成面瘫；如切断腮腺导管，可造成涎腺瘘。

治疗：切割伤如无感染，缝合后可望一期愈合。遇有面神经较大分支或腮腺导管被切断时，应尽可能在清创时立即进行神经或导管吻合。

（四）撕裂伤（lacerated wound）

较大的机械力量造成组织撕裂或撕脱。如长发卷入机轮中，即可将大块头皮撕脱。伤口特点是边缘不整齐，出血多，常伴有肌肉、血管、神经和骨骼暴露，容易激发感染。

治疗：撕裂伤应及时清创、复位缝合。如撕脱的组织有血管可行吻合者，应即刻吻合血管行再植术；如组织已有缺损，应待控制感染后尽早进行皮肤移植，消灭创面。大面积撕脱的组织如不能再植，可以进行吻合血管的游离组织移植。

（五）砍伤

为较大机械力的利器如刀、斧等所致的损伤。伤口的特点是创口较多，深浅不等，多伴有挫伤、开放性粉碎骨折等。

治疗：处理方法是耐心地进行清创，探查神经、导管等重要结构的损伤，尽量保留可以保留的组织，复位缝合。

（六）咬伤（bite wound）

常见被犬、鼠、猪等动物咬伤，被人和野生动物咬伤也不罕见。伤口特点是创缘常有咬痕，组织常被撕裂，甚至撕脱。犬咬伤可能导致狂犬病。

治疗：首先应彻底清洗创面，用含有抗生素的溶液湿敷，控制感染。对眼睑、耳、鼻、唇、舌等处即使组织大部分游离，也应尽量缝回原位。完全离体的上述组织，最大直径小于2cm时，在没有感染的情况下，伤后6小时内，可用生理盐水50ml加入庆大霉素16万U的稀释液浸泡30分钟，然后，将其边缘修剪整齐，形成新创面，对位原位缝合，仍有可能愈合。对已有的缺损，一般应待新生肉芽组织生长后，先行游离植皮，消除创面，遗留畸形可在后期处理。如为犬咬伤，应

笔记

酌情注射狂犬病疫苗。

（七）颜面部烧伤

面部烧伤在战时与和平时期均常见。颜面部烧伤除具有一般烧伤的共性外，其特殊性如下：①头面部皮下组织疏松，血管、神经及淋巴管丰富，烧伤后组织反应大而快，水肿严重，渗出多。在伤后24小时内水肿逐渐加重，48小时后最明显。②颜面凹凸不平，烧伤深度常不一致，加上颜面为人体仪表至关重要的部位，鼻、唇、眼睑、耳、面等处烧伤后，组织缺损或瘢痕挛缩畸形造成容貌的毁损，如睑外翻、唇外翻、鼻孔缩窄、小口畸形等，伤员的精神创伤较其他部位的烧伤更为严重。③颜面烧伤的同时，常可因热空气或烟雾吸入而发生呼吸道灼伤，伤后由于黏膜水肿，可出现呼吸困难，甚至窒息的危险。必要时需立即进行气管切开术。④颜面烧伤创面易受到口鼻腔分泌物或进食时的污染而感染，不易护理。⑤颜面部与颈部相连，该部位烧伤常伴有颈部烧伤，可引起颏、颈粘连以及颈部活动受限。

治疗：颜面部烧伤的治疗应遵循全身与局部相结合的原则，并注意颜面部烧伤的特点。全身治疗与一般外科相同。Ⅰ度烧伤局部创面无需特殊处理，主要是防止创面的再度损伤。Ⅱ度烧伤主要是防治感染。清创前，应剃净创面周围的毛发，然后用灭菌生理盐水或消毒液冲洗创面，并清除污物。水疱完整的可以保留，较大的水疱可抽出其内的液体。颜面部的烧伤创面一般都采用暴露疗法，创面上可喷涂虎杖、桉叶浓煎剂。促使创面迅速干燥，争取早期愈合。如痂下积液、积脓，应及时用抗生素液湿敷，脱痂引流，以免创面加深。对Ⅲ度烧伤患者，清创后应待创面生长肉芽组织，尽早进行刃厚皮片移植以消灭创面。还应注意固定头颈部成仰伸位，以防止瘢痕粘连可能造成的颏颈挛缩。

面部几个特殊部位软组织损伤的处理特点：

1. 颊部损伤 原则上应尽早关闭伤口，注意预防开口受限，特别是磨牙后区的损伤。①如无组织缺损，应将黏膜、肌肉、皮肤分层相对缝合。②皮肤缺损较多而口腔黏膜无缺损或缺损较少者，应立即缝合口腔黏膜，消除口内外贯通伤口。皮肤缺损在无感染的情况下应立即转瓣修复，如皮肤缺损较多，应力争做带蒂皮瓣或游离皮瓣移植，遗留的畸形后期再行矫正。③如穿通口腔黏膜以及口外皮肤均有大面积缺损，可将创缘皮肤和口内黏膜相对缝合（图10-7），遗留的洞穿缺损待后期整复。

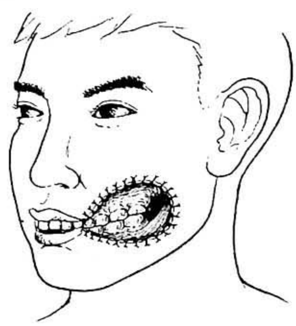


图10-7 颊部贯通伤有较大组织缺损时的缝合法

2. 鼻部损伤 ①鼻部软组织撕裂伤，如无组织缺损，应按正常的解剖位置做准确地对位缝合；如组织缺损不大，创面无感染，应立即转瓣或游离植皮关闭创面。②组织缺损过大，有时还伴有软骨和骨组织的缺损。在清创缝合时，需将软骨置于软骨膜中，再行缝合皮肤，切忌暴露软骨。对骨创面也应尽力关闭，遗留畸形待后期修复。③在清创缝合时，应特别注意鼻腔的通畅，可以用与鼻孔相应口径的管子，裹以碘仿纱布支撑鼻孔，以免鼻道阻塞引起呼吸障碍，并防止鼻孔瘢痕挛缩。

3. 唇部损伤 ①唇部的撕裂伤，特别是全层撕裂时，在清创后要特别注意缝合口轮匝肌，恢复其连续性，然后按正常的解剖学形态（如唇弓、唇峰）准确对位缝合皮肤黏膜。②唇部的贯通伤有时内口大、外口小，通道内有时还可存留牙碎片。清创时应先缝合黏膜，然后再冲洗，最后缝合皮肤，以减少感染机会。③唇部损伤缺损大者，切忌强行拉拢缝合，以免引起开口受限。如条件许可，应立即用唇周围组织瓣转移修复，遗留的小口畸形或缺损留待后期整复。

4. 额部损伤 多见于儿童，也可见于成人。①腭部损伤如无组织缺损，清创后应立即对位缝合，较小的损伤也可不缝合；②腭部损伤如有组织缺损而致口鼻腔相通，不能直接缝合时，应转移邻近黏骨膜瓣以关闭穿通口（图10-8）。

笔记

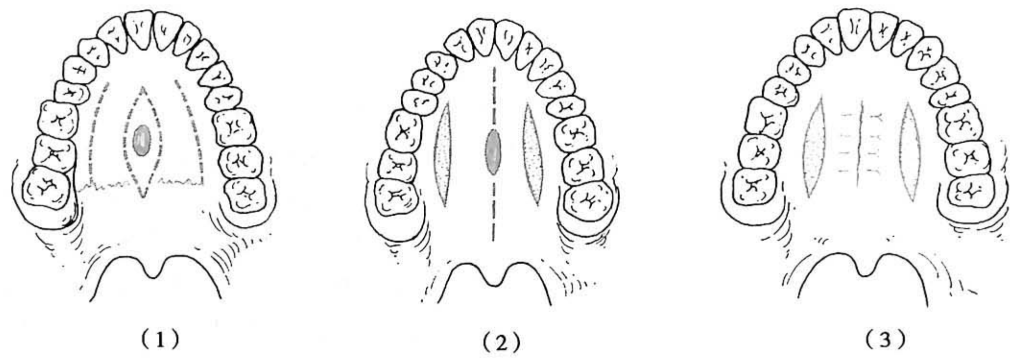


图 10-8 腭部穿通伤缝合法之一
(1)贯通伤部位及松弛切口 (2)潜行分离后向中部移位 (3)缝合

5. 舌部损伤 ①舌部创口有组织缺损时,缝合时应最大限度地保持舌的纵形长度(图 10-9),以免功能障碍;②舌腹部的创面,在清创缝合时应避免与口底和牙龈粘连,应先缝合舌组织,其余创面可视情况进行转瓣或游离植皮以关闭创面;③舌组织较脆,缝合时应采用大针粗线,进针点应距离创缘至少 5mm 以上,并多带深层组织和做褥式缝合。

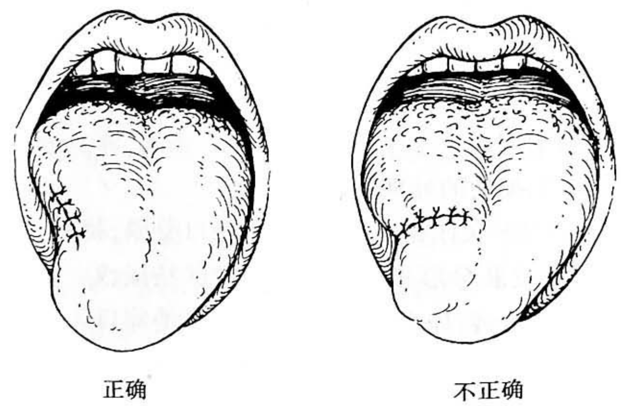


图 10-9 舌损伤的缝合

6. 眉、睑部损伤 眉损伤在清创后应及时做准确对位缝合,避免出现眉毛的断裂和上下错位畸形。睑部的损伤在清创缝合时应尽量保持上睑的垂直长度(图 10-10),如有组织缺损,应在无感染的情况下立即进行全厚皮片移植术,避免日后睑外翻畸形。注意当眼睑撕裂伤及睑缘时,必须准确对位、妥善缝合,以免睑缘内翻或外翻畸形。

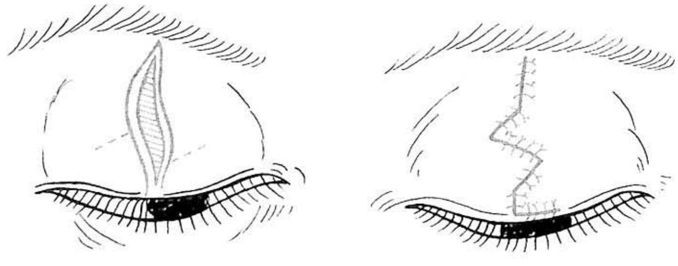


图 10-10 上睑创口的 Z 成形缝合法

7. 腮腺及腮腺导管损伤 清创时应将损伤的腺泡缝扎,并缝合腮腺咬肌筋膜,严密缝合皮下组织和皮肤,局部加压包扎。腮腺导管损伤时,应及时找出两断端,经腮腺导管开口插入细的腰穿管,然后吻合导管断端及周围组织。腰穿管固定于口腔黏膜上,防止脱出,保持 10 天左右,待断端愈合后抽出。如有导管缺损而吻合困难时,可就近取一段静脉行导管再造术,或将导管的腺体侧断端结扎,配合腮腺区加压包扎,使用药物抑制腺体分泌,使腮腺萎缩而达到治疗目的。

笔记

8. 面神经损伤　颜面部开放性损伤应检查面神经功能，发现面瘫体征，清创时应探查面神经分支，如发现神经断裂而无神经缺损时，应在适当减张处理后行神经吻合术；如有神经缺损或神经端端吻合仍有张力时，可就近切取耳大神经作神经移植术，以免贻误治疗时机，造成晚期修复困难。神经吻合和神经移植术的要点是无张力缝合和准确对位。

三、口腔颌面部火器伤

口腔颌面部火器伤是由于子弹、弹片、铁砂或其他碎片高速穿透组织造成的严重损伤，牙和颌骨可作为“二次弹片”而加重损伤程度，常见粉碎性骨折和骨缺损。此类创伤的伤口多样，形状各异，伤道复杂，非贯通伤多见，并常有异物存留，容易损伤面颈部的知名血管，造成严重出血，清创时还易发生继发性大出血。伤口感染也较其他损伤严重。对贯通伤可以从伤口入出口判断致伤性质，一般高能、高速小弹片致伤时入口大于出口，低能、低速的致伤物则入口小于出口。

在高科技战争中，由于大量使用远程高精度制导武器攻击军事目标，对平民的伤害主要为爆炸伤；恐怖袭击主要以平民为目标，所谓“市民伤”已成为现代战争的一个特点。因此，各级医院应当重视火器伤的诊治。

治疗：口腔颌面部火器伤由于致伤因素复杂，伤道周围又分为坏死区、挫伤区和震荡区，坏死区和挫伤区不易区分，因此处理比较特殊。清创时切除坏死组织一般不超过5mm，这与普通创伤和其他部位伤的处理是不同的，清创时要敞开创面，清除异物，彻底止血，充分引流，尽早使用抗生素控制感染。伤后2～3天如无感染征象，进一步清创后可做初期缝合。对于严重肿胀或因大量组织缺损而难以做到初期缝合的伤口，可用定向减张缝合以缩小创面（图10-11）。对于有骨膜相连的骨折片，应尽量保留，在延期缝合时做妥善固定。对深部非贯通伤，缝合后必须做引流。如有创面裸露，则用抗生素溶液湿敷，待新鲜肉芽组织形成后尽早用皮瓣技术修复。

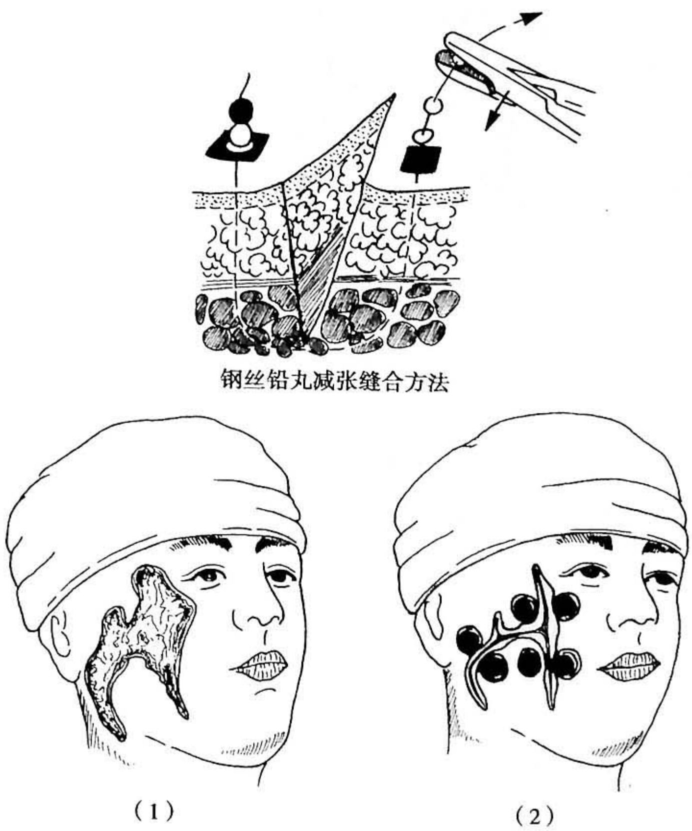


图10-11　金属丝定向减张缝合示意图
（1）伤口裂开，组织缺损　（2）定向减张缝合后

笔记

第四节 牙和牙槽骨损伤

牙和牙槽骨损伤，在颌面部损伤中较为常见，尤其是上下颌前牙位于牙弓前部，损伤机会更多。

一、牙 挫 伤

由于直接或间接外力撞击所致，其主要特点是牙周膜和牙髓受损而产生充血、水肿。临床表现为受伤牙松动、疼痛、伸长，有牙周膜炎甚至牙髓炎的表现。若牙龈同时受伤，则可伴发出血，局部肿胀。

治疗：对牙周膜损伤的牙，应做简单的结扎固定，并防止早接触。如牙髓受损，应做牙髓或根管治疗。

二、牙 脱 位

在较大的暴力撞击下，可使牙部分或完全脱位，由于牙周膜撕裂，甚至从根尖孔进入牙髓的神经血管束也撕裂，临床上出现牙松动、倾斜、伸长和疼痛，妨碍咀嚼。牙完全脱位，则牙脱离牙槽窝，或仅有软组织相连，常同时伴有牙龈撕裂和牙槽骨骨折。

治疗：如部分脱位，应使牙恢复到正常位置，并结扎固定 3 周左右。如牙完全脱位时间不长，应尽快按牙再植的程序，严格消毒，将脱位的牙植入原位，并与邻牙一起结扎固定 3 周左右，再植后要降低咬合，防止创伤。

三、牙 折

牙折可分为冠折、根折及冠根联合折（图 10-12）。根据不同的牙折，处理方法也有差异。

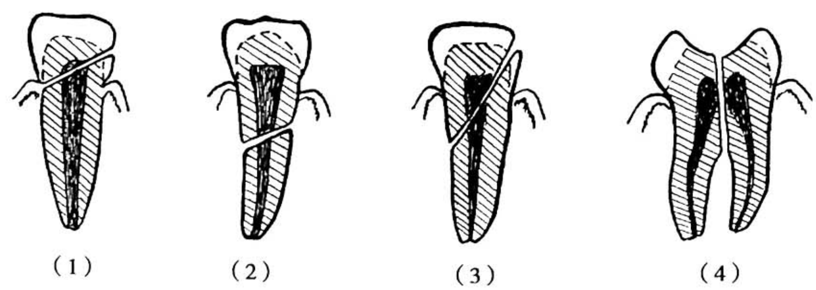


图 10-12 牙折的分类
（1）冠折 （2）根折 （3）冠根联合斜折 （4）冠根联合纵折

（一）冠折

牙冠轻微折损而无刺激症状，可不做特殊处理。如折缘尖锐，应磨至圆钝；如牙髓有明显的刺激症状，并影响形态和功能，应视其情况做牙冠修复；如冠折已穿通牙髓，应尽早进行牙髓或根管治疗，再进行牙冠修复。

（二）根折

近牙颈部的根折，应尽快进行根管治疗后，行桩冠修复；根中部的折断应拔除；根尖 1/3 折断、牙松动，应及时做结扎固定，并做根管治疗。

（三）冠根联合牙折

冠根联合斜折者，如有条件可行牙髓或根管治疗，然后用金属牙冠恢复功能。

（四）乳牙损伤

对乳牙损伤的处理有其特殊性。乳牙的保留对恒牙萌出和颌面部的发育有重要作用，因此，应视具体情况尽量设法保留受伤的乳牙。对于 4 岁以上的患儿，应作缺隙保持器，以防止邻

笔记

牙向近中移动致恒牙萌出障碍或错位。

第五节　颌骨骨折

颌骨骨折有一般骨折的共性,但由于颌骨解剖生理上的特点,使颌骨骨折的临床表现及处理原则具有特殊性。

一、上颌骨骨折(fractures of the maxilla)

(一)临床分类

Le Fort 根据骨折的好发部位将上颌骨骨折分为Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ型。

1. Le Fort Ⅰ型骨折　又称低位或水平骨折。典型的骨折线从梨状孔外下缘,经根尖下,过颧牙槽嵴,至上颌结节上方,水平地向后延伸至两侧上颌骨翼上颌缝附近[图 10-13(1)]。两侧骨折线可以不在同一平面。来自前方的暴力,可使硬腭中缝裂开。

2. Le Fort Ⅱ型骨折　又称中位或锥形骨折。骨折线经过鼻骨、泪骨、眶底、颧颌缝区达上颌骨翼上颌缝处[图 10-13(2)]。

3. Le Fort Ⅲ型骨折　又称高位或颅面分离骨折。骨折线经过鼻骨、泪骨、眶内、下、外壁,颧额缝,颧颞缝,向后下止于上颌骨翼上颌缝,造成完全性颅与面骨的分离[图 10-13(3)]。

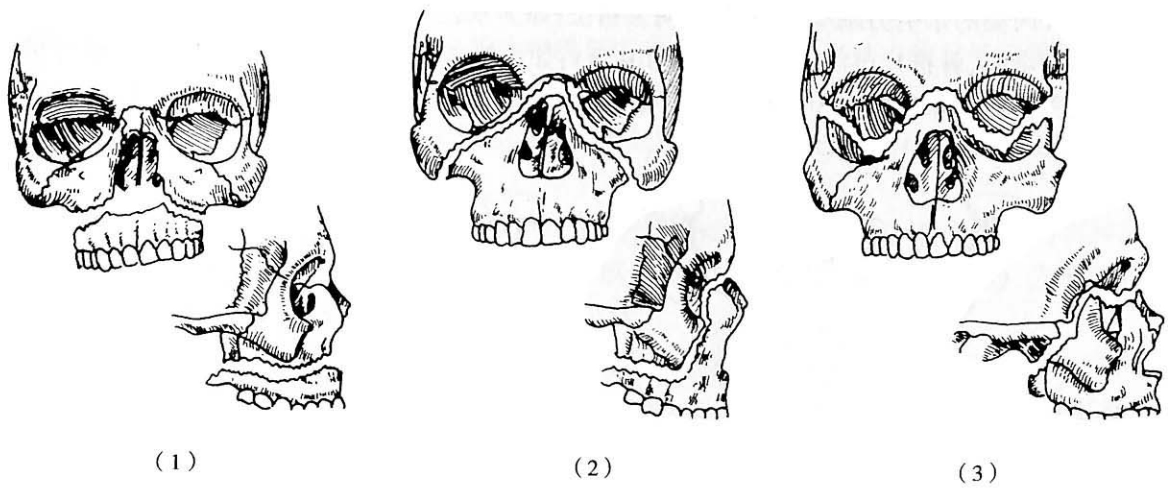


图 10-13　上颌骨 Le Fort 骨折线示意图
(1)Le Fort Ⅰ型骨折　(2)Le Fort Ⅱ型骨折　(3)Le Fort Ⅲ型骨折

(二)临床表现与诊断

1. 骨折段移位和咬合错乱　上颌骨骨折段的移位主要是受暴力的大小和方向以及上颌骨本身重量的影响,无论上颌骨为哪型骨折,常同时伴有翼突骨折。由于翼内肌的牵引,使上颌骨的后分下移,而出现后牙早接触,前牙开𬌗。软腭也随之移位接近舌根,使口咽腔缩小时,可影响吞咽和呼吸。触诊时,上颌骨可出现异常动度。暴力来自侧方或挤压时,可发生上颌骨向内上方或外上方的嵌顿性错位,局部塌陷,咬合错乱。这种错位触诊时动度可不明显。在高位颅面分离的伤员,可见面部中段明显增长,同时由于眶底下陷,还可出现复视。

2. 眶区淤血　由于眼睑周围组织疏松,上颌骨骨折时眶周容易水肿,皮下淤血、青紫,呈蓝紫色,成为典型的"眼镜"症状。球结膜下也可出现瘀斑。如发现鼻腔及外耳道出血,呈淡红色血水,应考虑发生脑脊液鼻漏或耳漏,使筛板骨折或合并颅前窝骨折的体征。

3. 影像学检查　除上述临床表现外,在条件允许的情况下,应拍摄鼻颏位或头颅后前位及侧位 X 线片,必要时再拍摄 CT 片,以明确骨折的类型及骨折段移位情况,同时了解有无邻近骨

笔记

骼的损伤。注意对合并有严重颅脑损伤的伤员，仅做一般的平片检查，切忌过多搬动而使伤情加重，待伤情平稳后再作进一步检查。

二、下颌骨骨折(fractures of mandibular angle)

(一) 下颌骨骨折好发部位(图 10-14)

1. 正中联合 胚胎发育时两侧下颌突连接处，并处于面部突出部位。

2. 颏孔区 位于下颌牙弓弯曲部。

3. 下颌角 下颌骨体和下颌支交界处。

4. 髁突 此处较细弱，无论直接暴力或间接暴力均可在此处产生骨折。

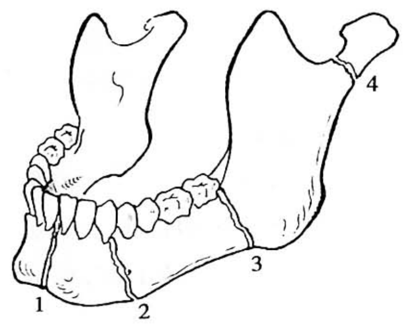
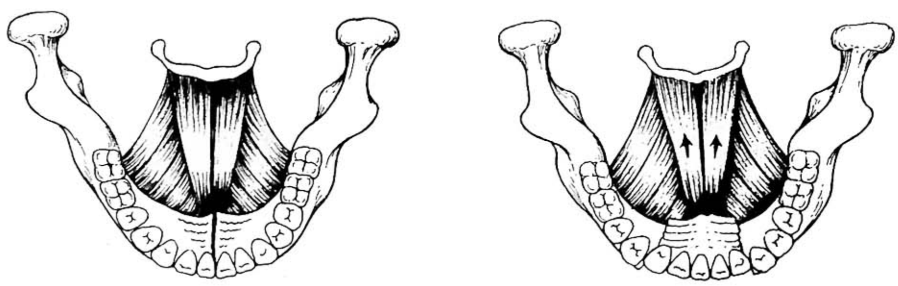


图 10-14 下颌骨骨折的好发部位
1. 颏正中骨折 2. 颏孔区骨折
3. 下颌角骨折 4. 髁突颈部骨折

(二) 临床表现与诊断

1. 骨折段移位 下颌骨有强大的咀嚼肌群附着，如咬肌、翼内肌、翼外肌、颞肌、下颌舌骨肌、颏舌骨肌和二腹肌等。这些肌肉担负着上提和下降的运动，即开闭口功能。下颌骨骨折后，肌肉的牵拉是骨折段移位的主要因素。

(1)颏部正中骨折：骨折线可为单一的，也可为多骨折线和粉碎性骨折。单发的正中骨折，由于骨折线两侧的牵引力基本相等，常无明显错位；如为双发骨折线，正中骨折段由于颏舌肌和颏舌骨肌的牵拉，骨折片可向下后移位(图 10-15)；如为粉碎性骨折，或有骨质缺损，两侧骨折段由于下颌舌骨肌的牵拉而向中线移位。注意后两种骨折都可使舌后坠而引起呼吸困难，甚至有窒息的危险。



(1) (2)

图 10-15 下颌正中联合骨折
(1)下颌正中联合骨折，无移位 (2)下颌正中联合双侧骨折，骨折段向后移位

(2)颏孔区骨折：单侧颏孔区骨折，骨折线多为垂直，将下颌骨分为长短不同的两个骨折段，短骨折段上附着有一侧的全部升颌肌(咬肌、翼内肌、颞肌)，主要牵拉力使短骨折段向上、向内移位。长骨折段与健侧下颌骨保持连续，有双侧降颌肌群的牵拉，向下、向后移位并稍偏向患侧，同时又以健侧关节为支点，稍向内旋而使前牙出现开船(图 10-16)。

(3)下颌角部骨折：下颌角部骨折后也将下颌骨分为长骨折段和短骨折段。如骨折线位于咬肌和翼内肌附着之内，骨折片可不发生移位；若骨折线在这些肌群附着之前，则短骨折段向上移位，长骨折段因降颌肌群的牵拉，向下、后移位，与颏孔区骨折情况相似。

(4)髁突骨折：髁突骨折在下颌骨骨折中所占比例较高，约为 17% ~36%。一侧髁突骨折时，耳前区有明显的疼痛，局部肿胀、压痛。以手指伸入外耳道或在髁突部触诊，如张口时髁突运动消失，可能有骨折段移位。低位骨折时，由于翼外肌的牵拉，髁突向前内移位；严重者髁突可从关节窝脱位，向上进入颅中窝。双侧低位骨折时，两侧髁突均被翼外肌拉向前内方，双侧下颌支被拉向上方，可出现后牙早接触，前牙开船(图 10-17)。

笔记

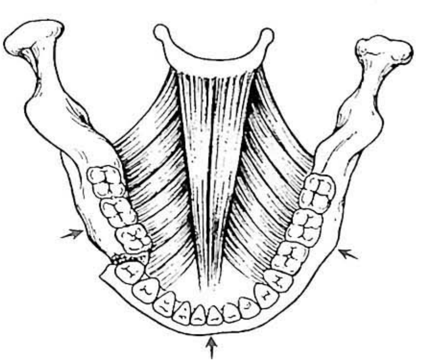
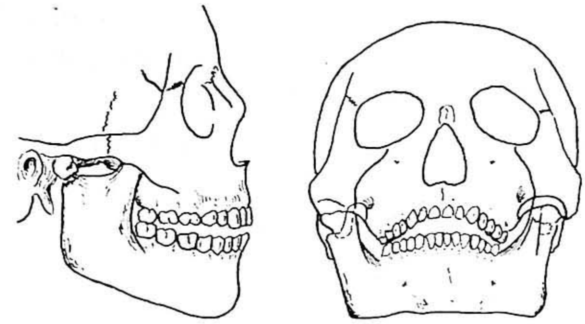


图 10-16　下颌骨颏孔区骨折的移位
短骨折段被升颌肌群牵拉向上、内移位，长骨折段被降颌肌群牵拉向下移位



（1）　（2）

图 10-17　髁突颈部骨折
（1）单侧髁突骨折　（2）双侧髁突骨折引起开耠

2. 出血与血肿　由于牙龈紧紧附着于牙槽骨上，其弹性和移动性差，因此，绝大多数的下颌骨骨折都会撕裂牙龈和附着的黏膜，成为开放性骨折，常累及牙槽骨，因此，局部出血和肿胀，同时也可撕裂下牙槽动、静脉，血液流向疏松的口底组织，形成血肿；严重者可使舌上抬，并使舌后坠，发生呼吸道梗阻。下牙槽神经也可断裂或受压，致使患侧下唇麻木。

3. 功能障碍　咬合紊乱、开口受限、局部出血水肿、疼痛等，致使咀嚼、呼吸、吞咽、言语等功能障碍。严重的颏部粉碎性骨折可发生呼吸窘迫和呼吸道梗阻，必须引起足够的重视。

4. 骨折段的异常活动　绝大多数伤员可出现骨折段的异常活动，但在少数伤员无明显移位时，可无明显活动。医师可用双手握住可疑骨折处两侧骨折段，轻轻向相反方向用力，可感觉到骨摩擦音和骨折段活动。

5. 影像学检查　常拍摄下颌骨侧位片、后前位片和下颌骨全景片。髁突骨折的伤员应加拍颞下颌关节 X 线片，必要时拍摄颞下颌关节断层片和 CT 片，从而明确骨折类型、范围和性质以及有无邻近骨骼的损伤。

下颌骨骨折诊断并不困难，但应注意骨折后的一些并发症，如髁突受到严重创伤，可同时伴有颞骨骨板的损伤，致使此区肿胀明显，外耳道流血；如合并颅中窝骨折时，可出现脑脊液耳漏，应注意鉴别。

三、颌骨骨折的治疗原则

颌骨骨折的治疗原则是尽早复位和固定，恢复正常咬合和面型的对称和匀称，同时使用防止感染、镇痛、合理营养、增强全身抵抗力等方法，为骨折的愈合创造良好条件。必须密切注意有无全身其他部位合并症的发生，一定要在全身情况稳定后再进行局部处理。

（一）颌骨骨折的复位固定

颌骨骨折的正确复位是固定的前提。上颌骨血供丰富，骨折愈合快，骨折的复位固定应争取在 2 周内进行，下颌骨应争取在 3 周内复位固定，否则易发生错位愈合，影响疗效。

1. 复位和外固定

（1）牙间结扎固定法：此法操作简单，特别适用于伤情较重同时伴有骨折严重出血的伤员，复位后可达到止血效果，减轻骨断端的异常活动和疼痛，避免血肿形成。方法是将骨折线两端的一对或两对牙分别用结扎丝拴接在牙颈部，然后用手法将骨折处复位，再将骨折线前后的结扎丝末端分别结扎在一起。也可以利用牙间的结扎丝做颌间固定，方法是选择上下颌相对的几组单个牙分别结扎复位后，再将上下相对牙的结扎丝扭结在一起，必要时也可交叉结扎固定。

笔记

（2）单颌牙弓夹板固定法：利用骨折段上的牙与颌骨上其余的稳固牙，借成品金属夹板将复

位后的骨折段固定在正常的解剖位置上。此法最适用于牙折和牙槽突骨折，有时适用于移位不明显的下颌骨线形骨折和简单的上颌骨下份的非横断骨折。

(3)颌间固定法：颌间固定是以未骨折的颌骨作为基础来固定骨折的颌骨，使咬合关系恢复正常，也是目前最常用的颌骨骨折外固定方法之一。本法适应证广，既适用于单纯下颌骨骨折、单纯上颌骨骨折，也适用于上下颌骨联合骨折和骨折段成角小于30°的髁突颈部骨折。固定时间上颌骨一般为3~4周，下颌骨为6~8周。

颌间固定有以下几种常用方法：

1)小环结扎法(又称8字结扎法)：以每两个相邻牙作为一个单位，采用金属结扎丝进行颌间固定。此法适用于新鲜、容易复位的骨折。

2)带钩牙弓夹板颌间弹性牵引固定法：使用成品金属牙弓夹板，用金属结扎丝将其分别拴接在上下颌牙上，再利用颌间弹性牵引固定，橡皮圈套在上下颌夹板的挂钩上，做弹性牵引复位和固定。注意牵引的方向应与骨折段移位的方向相反(图10-18)，并在牵引复位的过程中，随时根据咬合关系的恢复情况，调整橡皮圈的牵引力和方向。此种固定方法简便易行，对恢复咬合关系最为准确和稳固，而且适用于已发生纤维愈合、难以手法复位的颌骨骨折，此时可将带钩夹板在骨折错位处剪断，进行分段牙列牵引复位。这种方法也是坚固内固定的辅助固定方法。

此种方法的缺点是不宜使用在昏迷的伤员，在牵引过程中不易保持口腔卫生，容易继发龋病。

3)正畸用带钩托槽颌间固定：利用现代正畸固定矫治器做颌间牵引和固定，适用于有牙列的简单骨折固定。

4)颌间牵引钉：这是新型的颌间结扎方法，将自攻钛螺钉分别打入上、下颌骨的牙槽骨中，一般上下颌各为3个，然后用金属丝或橡皮圈将上下颌骨固定在一起，其作用点在颌骨上，而不是作用在牙上，使用简单方便。常作为术中的临时复位固定用。

2. 手术复位和内固定 手术复位和内固定是在骨折线区切开组织、显露骨折断端，然后复位并固定骨折的方法，手术复位内固定由于快捷准确，效果可靠，是目前临床使用最广泛的技术。

(1)切开复位和骨间结扎固定法(图10-19)：在骨断端的两侧钻孔，用金属结扎丝穿过骨孔做交叉固定。由于金属丝有弹性和延展性，骨间固定稳定性较差，还需要用颌间固定或颌间弹性牵引做辅助固定。现该法的使用已逐渐减少。

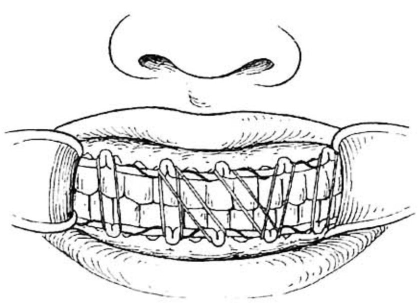


图10-18 带钩牙弓夹板

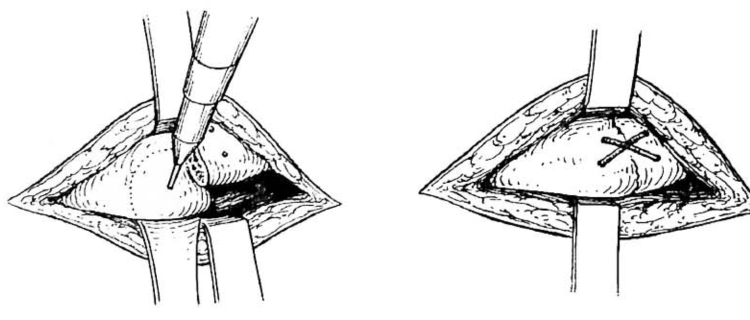


图10-19 骨间结扎固定法

(2)切开复位和坚固内固定法：从20世纪70年代开始发展的坚固内固定技术，主要目的是为解决伤员早期开口功能训练和克服颌间固定给伤员带来的诸多不便。由于采用金属接骨板和螺钉，对骨折固定的更牢固、有效，但亦对术中骨折复位的精确度要求更高，否则容易发生术后干扰。为达此目的，一般多在术前或术中施行颌间弹性牵引以确立最佳咬合关系，术中做骨折的解剖复位固定，术后数天内即可拆除颌间牵引装置，避免了以往由于长期颌间结扎的弊病。

上颌骨骨折多采用微型钛接骨板(microplate，厚度0.4~0.6mm)和螺钉固定，下颌骨骨折一般采用小型钛接骨板(miniplate，厚度1.0mm)和螺钉固定(图10-20)。由于对颌骨骨折固定生物力学的深入研究，器材设备的不断改进，应用技术更为简化和方便，目前绝大多数线形下颌骨骨折均可

笔记

通过口内切口显露与固定，对面中部的复杂骨折则可通过头皮冠状切口显露和直接复位固定，同时不增加面部的瘢痕。

（二）髁突骨折（condylar fracture）的治疗原则

对于髁突骨折，无论骨折部位在关节囊内还是在髁突颈部，分为非手术的闭合性复位固定和手术切开复位固定两种方式。闭合性复位固定方法包括颌间牵引和固定，适用于成人单侧髁突颈部骨折且成角小于30°以及髁突囊内骨折等情况。固定时间约2～3周。当髁突颈部骨折成角大于45°、髁突头有移位或脱位、下颌升支高度降低引起开殆、陈旧性髁突骨折等情况下，可采用手术切开复位和坚固内固定或拉力螺钉固定。如髁突粉碎骨折复位困难并伴有功能障碍时，可行髁突摘除术。

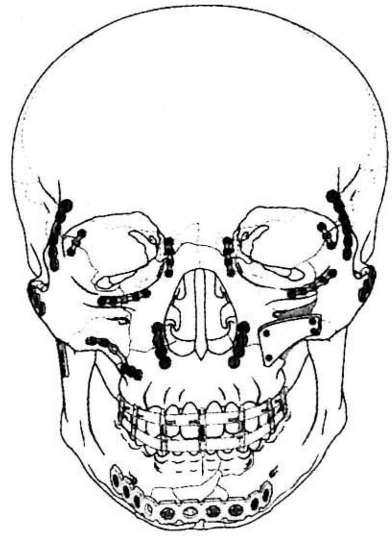


图10-20　颌骨骨折的坚固内固定法

（三）儿童颌骨骨折的治疗原则

1. 尽早复位　儿童期为生长发育旺盛期，组织损伤后愈合快，复位时间一般不超过1周，固定时间也因此缩短。

2. 咬合关系的恢复可不必像成人那样严格，因儿童期恒牙尚未完全萌出，随着恒牙的逐渐萌出，咬合关系可以自行调整。

3. 对儿童期骨折尽可能采用保守治疗，如牙面贴钩颌间牵引、颅颌弹性绷带是常见的固定方法。对于必须做切开复位的患儿，术中应尽量避免损伤恒牙胚。

4. 儿童期髁突骨折一般采用保守治疗，可采用开口板，效果良好。临床上一旦发现患者出现颞下颌关节强直的体征，可以采用切开复位和固定方法，以免严重影响儿童的下颌骨发育。

第六节　颧骨、颧弓骨折

颧骨、颧弓是面中部两侧较为突出的骨性支架，易遭受直接暴力的打击而发生骨折。颧弓细长而呈弓状，颧骨结实而宽大，两者相比，颧弓骨折（zygomatic arch fractures）尤为多见。

（一）临床特点和诊断

1. 骨折移位　颧弓骨折段由于打击力的方向而向内移位，也可因咬肌的牵拉而向下移位，局部呈现塌陷畸形。但在受伤数小时后，由于局部反应性肿胀，塌陷畸形变得不明显，此时容易造成漏诊。颧骨的骨折移位可造成面侧方塌陷或增宽。

2. 开口受限　明显内陷的颧弓骨折段可以压迫颞肌并阻碍下颌支冠突的运动，造成开口受限。内陷不明显的骨折，则可出现轻微开口受限或无开口受限症状。

3. 复视　颧弓构成眶外侧壁和眶下缘的大部分，颧骨骨折移位后，眼内肌和外侧韧带也随之移位，或受骨折片的挤压，眼球失去支持而发生移位性复视。一般移位2mm以内者可以自行调整恢复，但重者可形成持久性复视。

4. 出血和淤血　颧骨眶壁损伤后局部的出血可浸润到眶周皮下、眼睑和结膜下，导致眶周围组织形成明显青紫色瘀斑。如骨折伴有上颌窦黏膜破裂出血，可伴有患侧鼻腔的出血。

5. 神经症状　如伤及眶下神经，可出现眶下区皮肤麻木。如面神经颧支受损，可出现患侧眼睑闭合不全。

6. 影像学检查　常采用鼻颏位、铁氏位和颧弓切线位X线片检查，必要时加拍CT片，以明确骨折的部位和移位的方向，判断骨折与眼眶、上颌窦及眶下孔的关系。

根据临床特点及影像学检查，诊断并不困难。值得指出的是，由于颧骨骨折多与邻骨骨折同时发生，包括上颌骨、颞骨颧突、额骨颧突和蝶骨，又常称为颧骨复合体骨折。

（二）治疗原则

笔记

凡有开口受限、影响功能的伤员，均应进行复位；对塌陷畸形严重者，尽管没有功能障碍，也

应复位。无开口受限或者畸形不明显者，可做保守治疗。

以下简要介绍几种颧骨、颧弓骨折的复位方法：

1. 口内切开复位法 在上颌尖牙至第一磨牙前庭沟黏膜移行处作切口，切开黏骨膜，沿颧牙槽嵴向后上方暴露颧骨体下份的骨折端，并可延伸到颧弓下方，然后用骨膜分离器向上外侧翘起移位的骨折段使之复位[图10-21(1)]，用微型钛接骨板在颧牙槽嵴处固定，最后缝合伤口。

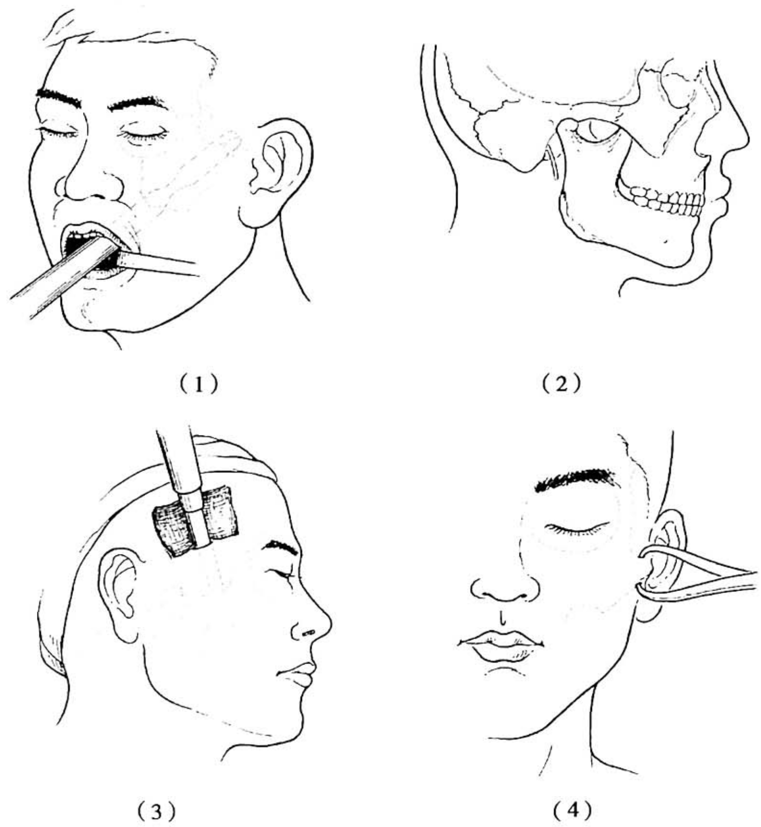


图10-21 颧骨、颧弓骨折复位法

(1)口内切开复位法 (2)面部小切口切开复位法 (3)颞部切开复位法 (4)巾钳牵拉法

2. 面部小切口切开复位法 在颧额缝和颧颞缝转折处作局部小切口，注意避开面神经颧支，切开皮肤、皮下组织，直达颧骨、颧弓后上缘，然后用一钩状器械，将骨折段拉回或撬回原位，在颧额缝、颧弓骨折处用微型接骨板做固定[图10-21(2)]。

3. 颞部切开复位法 在患侧颞部发际内作长约2cm的切口，切开皮肤、皮下组织及颞筋膜，显露颞肌，再从颞肌与颞筋膜之间深入骨膜分离器之颧弓和颧骨下方，利用杠杆原理将移位的骨折段复位[图10-21(3)]。

需要指出的是，对颧骨骨折只作一个部位的固定，固定力显然是不够的，可结合眶下或睑缘下切口、眉弓切口，至少做到三处内固定，才能使骨折稳定。

4. 巾钳牵拉法 局麻下，用巾钳刺入皮肤，钳住下陷的颧弓，由后向外上牵拉复位。方法简单易行。不需作切口，适用于单纯颧弓骨折[图10-21(4)]。

5. 冠状切口切开复位内固定 对复杂的颧骨复合体骨折，颧骨由于四个突起的断裂、移位，复位后不容易稳定，需要足够的显露才能充分复位和固定，因此，可采用半侧冠状切口入路外加口内前庭沟入路，或者加用睑缘下入路，充分显露颧额缝、颧颌缝、颧弓和眶下缘区的骨折线，在直视下进行骨折复位和接骨板内固定。冠状切口隐蔽，面部不留瘢痕，是目前常用的手术入路。

(刘彦普)

笔记

第十一章　颞下颌关节常见病

颞下颌关节(temporomandibular joint)是人体所有关节中结构最复杂、生理功能最多的双侧联动关节。颞下颌关节是由颞骨与下颌骨构成的关节以及附着在下颌骨上的咀嚼肌所组成。与全身其他的肌肉骨骼系统一样,可出现各种疾病。颞下颌关节疾病的分类国内外尚无统一标准。近年来国内外口腔颌面外科教科书主要将此疾病分为:颞下颌关节紊乱病、关节脱位、关节强直、关节炎、关节先天性或发育性疾病、关节外伤、感染与肿瘤等。本章主要介绍颞下颌关节紊乱病、颞下颌关节脱位、颞下颌关节强直、颞下颌关节感染及颞下颌关节肿瘤。

第一节　颞下颌关节功能解剖

颞下颌关节位于颅骨与下颌骨之间,分左右两侧,为双侧联动的铰链关节。由颞骨的关节窝和关节结节,下颌骨的髁突,以及关节盘、关节囊、关节韧带等组织构成。附着在下颌骨上的咀嚼肌与颞下颌关节结构紧密相连并行使功能。颞下颌关节在张闭口、语言、咀嚼、吞咽以及感情的表达中起着重要作用。

一、颞下颌关节的硬组织

(一) 关节窝(glenoid fossa)

关节窝呈横的卵圆形,从鳞鼓裂延伸到关节结节,关节窝骨质较薄,窝中央与颅中窝仅隔薄层骨板。关节窝表面衬以薄层纤维组织,后方与外耳道和中耳紧密相邻,两者之间仅隔颞骨鼓板。

(二) 关节结节(eminence)

关节结节位于颧弓根部,侧面观为一斜向前下的突起,分为前斜面和后斜面,后斜面比前斜面大。后斜面为关节的功能面,是关节的负重区,表面覆盖较厚的纤维组织和纤维软骨。

(三) 髁突(condyle)

髁突位于下颌骨升支末端,呈椭圆形突起。髁突前后径比内外径小,从侧面观,在髁突顶上有一横嵴,并将髁突分为较小的前斜面和较大的后斜面。前斜面是关节的功能面,前斜面下方的髁突颈部为翼外肌的附着处。髁突的内外极为关节盘的附着处,两侧髁突横嵴的延长线相交于枕骨大孔前缘,角度约为145°~160°。

二、颞下颌关节的软组织

(一) 关节盘(disc)

关节盘位于关节窝、关节结节和髁突之间,呈双凹卵圆形,内外径大于前后径。关节盘由前向后分成3个带:前带较厚,前方有颞前附着和下颌前附着;中间带最薄,位于关节后斜面和髁突前斜面之间;后带最厚,正常人闭口时,后带位于髁突横嵴与关节窝顶之间。后带后方的盘后组织称为双板区,双板区分上板和下板。上板由胶原纤维和粗大的弹力纤维组成,止于颞后附着;下板由粗大的胶原纤维和细小的弹力纤维组成,止于下颌后附着。上、下板之间的疏松结缔组织内有丰富的血管和神经。

(二) 关节囊(capsule)

关节囊由纤维结缔组织组成,外层为松而薄的结缔组织纤维层,内层为含丰富血管的滑膜

笔记

层。关节囊上起关节结节和关节窝周缘，向下附着于髁突的颈部，由上至下形成封套包绕整个颞下颌关节。

关节盘在关节囊内将关节窝、关节结节与关节盘之间以及关节盘与髁突之间分为互不相通的上、下两个关节腔。滑膜位于关节囊内表面，在关节腔内分泌滑液，滑液的主要作用是增加关节的润滑，减少摩擦和关节面的侵蚀，营养关节腔内的关节软骨。

（三）韧带（ligament）

在颞下颌关节周围有许多韧带，它们是颞下颌韧带、蝶下颌韧带、翼下颌韧带、茎突下颌韧带以及盘锤韧带。其主要作用是悬吊下颌骨和维持下颌在正常范围的运动。

（四）颞下颌关节的血管和神经分布

颞下颌关节的动脉来自关节周围的颈外动脉分支，在关节内外互相吻合成血管网。其中最主要是来自颞浅动脉和颌内动脉的分支参与颞下颌关节的血供。颞下颌关节的神经支配主要是三叉神经下颌支的分支，包括耳颞神经、咬肌神经、颞深神经和翼外肌神经的关节分支。

三、咀嚼肌

咀嚼肌（masticatory muscle）与下颌骨相连，是下颌运动的主要肌群，包括咬肌、颞肌、翼内肌、翼外肌以及舌骨上肌群。咬肌、颞肌、翼内肌收缩时，作用力方向朝上，可上提下颌骨，故称为升颌肌群。翼外肌的作用为下颌前伸及侧方运动。舌骨上肌群中的二腹肌前腹、下颌舌骨肌与颏舌骨肌，附着于下颌骨，当舌骨固定时，可下降下颌骨，故称为降颌肌群。升颌肌群与降颌肌群之间保持着一种生理平衡，产生自然的咀嚼运动，并参与吸吮、吞咽、言语、摄取食物等下颌运动。

四、颞下颌关节的运动

下颌运动包括转动和滑动运动，基本方式有开闭口、前伸、后退及侧向运动。

（一）开闭口运动

开闭口运动是转动和滑动相结合的运动。开口初，舌骨上肌群中的二腹肌前腹、下颌舌骨肌与颏舌骨肌收缩，髁突和关节盘在关节窝内做转动运动。当开口达 2cm 左右时，升颌肌群与翼外肌下头收缩，髁突和关节盘沿关节结节后斜面滑动，在滑动的同时，两侧髁突沿横轴转动达关节结节下方。最大开口时，髁突在关节结节前斜面下方做转动运动，如在此阶段双侧翼外肌下头过度收缩，使髁突超过关节结节，则造成颞下颌关节脱位。闭口时，咬肌、颞肌、翼内肌收缩，髁突和关节盘沿关节结节后斜面向后滑动，然后转动和滑动运动相结合，闭口髁突返回关节窝。

（二）前后运动

下颌的前伸和后退运动主要是滑动运动。下颌前伸运动主要在关节上腔，由双侧翼外肌下头同时收缩，髁突和关节盘沿关节结节后斜面向前下滑动。与前伸运动相反的是后退运动，也是以滑动运动为主。主要由双侧颞肌后束和二腹肌前腹同时收缩，髁突和关节盘沿关节结节后斜面向后上滑动，最后髁突返回关节窝。

（三）侧向运动

是一种不对称的下颌运动，由翼外肌和颞肌交替收缩完成。一侧的髁突和关节盘沿关节结节向对侧前下内方向做转动运动，对侧髁突则以其纵轴做转动运动，两侧髁突有轻微的滑动运动。回复时两侧髁突按原轨迹做相反运动。

第二节 颞下颌关节紊乱病

笔记

颞下颌关节紊乱病（temporomandibular disorders，TMD）是口腔颌面部常见病之一。好发于

20～40 岁的青壮年，女性多见，发病率在 20%～50%。颞下颌关节紊乱病是由精神因素、社会心理因素、外伤、微小创伤、殆因素、免疫等多因素导致的颞下颌关节及咀嚼肌群出现功能、结构与器质性改变的一组疾病总称。近年来，国内外学者提出 TMD 双轴诊断的分类，即从躯体轴和心理轴两个方面对 TMD 患者进行诊断。颞下颌关节紊乱病躯体轴分为咀嚼肌紊乱疾病、结构紊乱疾病、炎性疾病和骨关节病。心理轴主要对患者疼痛及精神心理进行评价。本节主要介绍 TMD 躯体轴的疾病。

一、咀嚼肌紊乱疾病

咀嚼肌紊乱疾病（masticatory muscle disorders）包括肌筋膜疼痛、肌炎、肌痉挛、不能分类的局部肌痛以及肌纤维变性挛缩等，以肌筋膜疼痛为多见。肌筋膜疼痛又称肌筋膜疼痛功能紊乱综合征，是指原发性咀嚼肌疼痛，以面部肌筋膜扳机点疼痛为主要特征，并有肌肉压痛、颞下颌关节运动受限等症状。

【病因】

外伤、微小创伤、精神紧张、寒冷刺激、紧咬牙、夜磨牙等可导致咀嚼肌的直接受损。开口过大或因口腔科治疗等需长时间大张口，可导致咀嚼肌过度活动。不良修复体或殆垫过高使殆间距离增大，可导致咀嚼肌过度伸展或拉长。无牙殆患者牙槽骨明显吸收或双侧后牙缺失则可使咀嚼肌过度收缩，最后出现肌疲劳。

【临床表现】

一处或多处咀嚼肌出现局部持续性疼痛，在耳部或耳前区钝痛，疼痛常放射到颞部、前额、眼部、下颌角、颈外侧或枕部。有扳机点疼痛，沿受累肌肉的长轴触压时肌肉发硬。晨起时疼痛轻微，在一天中逐渐加重，咀嚼和大张口时疼痛加剧。下颌运动受限，单侧肌筋膜疼痛，开口型偏向患侧。关节区无压痛，单纯的肌筋膜疼痛无关节弹响。如为双侧肌筋膜疼痛，开口型不发生偏斜，开口度明显减小至 1cm 左右，被动开口时疼痛明显，但开口度可增大。可伴有耳鸣、眩晕、牙痛、头痛等症状。

【诊断】

患者有面部外伤、精神紧张、咬硬物、紧咬牙、夜磨牙、突发性殆关系紊乱等病史。

临床检查主要是肌肉扪诊。沿咀嚼肌长轴可扪及肌肉发硬的条索、压痛或扳机点及放射性疼痛。开口受限，被动张口出现病变肌疼痛，但开口度可增大。诊断性地封闭咀嚼肌神经和肌肉，可使疼痛消失。临床、关节 X 线检查以及生化检查无颞下颌关节内的病理改变。

【治疗原则】

保守治疗为主。肌筋膜疼痛的早期或急性阶段，嘱患者进软食，下颌休息或减少活动。采用氯乙烷对受累咀嚼肌进行喷雾，局部热敷，理疗，服用非类固醇抗炎药。后期或慢性期要进行开口训练，并辅以封闭治疗、针灸、服用镇静药物、应用殆垫以及调殆治疗等。

二、结构紊乱疾病

结构紊乱疾病（structural disorders）又称关节内紊乱（internal derangement），主要是指颞下颌关节盘移位。颞下颌关节盘移位是关节盘与关节窝、关节结节以及髁突的相对位置发生改变，并影响下颌运动功能。颞下颌关节盘移位包括前移位、前内移位、前外移位、外侧移位、内侧移位以及后移位。结构紊乱疾病还包括关节盘附着松弛或撕脱，关节囊松弛以及颞下颌关节半脱位等。

【病因】

颞下颌关节盘前移位的病因不明，许多学者认为与损伤有关。关节外伤如车祸、下颌受到外力的打击以及下颌过度牵拉等，可使髁突移位，关节盘附着及韧带被拉长或撕裂，导致关节盘移位。口腔科治疗操作或全麻插管令患者长时间大张口，髁突过度前移也可使关节盘附着及韧

笔记

带拉长。关节长期承受异常压力，如磨牙症、紧咬牙、偏侧咀嚼、经常进食硬物等，造成关节负荷过重，从而产生关节盘移位或关节表面损伤。关节结构表面不平使关节盘的运动受阻或产生摩擦，当开口运动时，关节盘不能自如地向后旋转，而始终位于髁突的前上方，使关节盘后韧带拉长，出现关节盘前移位以及关节弹响。精神紧张可导致翼外肌痉挛，开口运动时关节盘被拉向前方，出现关节盘前移位。𬌗关系紊乱、后牙缺失、髁突发育异常以及骨关节病等也与关节盘前移位有关。

打呵欠、唱歌、大笑、呕吐、大张口进食等可使髁突过度前移，出现关节半脱位。当大张口时，下颌颏部或下颌受外伤也引起下颌关节半脱位。𬌗因素如咬合干扰、深覆𬌗以及𬌗间垂直距离变短，张口时可使关节韧带拉长、关节囊松弛导致半脱位。关节结节平坦或关节窝浅可出现习惯性大张口或复发性关节半脱位。家族遗传性关节囊松弛，心理因素以及服用某些药物等也可导致关节半脱位。

【临床表现】

1. 可复性盘前移位（disc displacement with reduction） 以关节弹响为主要症状。病变早期关节弹响发生在开口初、闭口末。关节无疼痛也无开口受限，开口型异常。开口型异常表现为开口初期下颌偏向患侧，当髁突越过前移位的关节盘后带时，关节盘回到髁突后方出现关节弹响，下颌回到中线甚至超越中线，偏向对侧，此时开口度可略大于正常。病变后期关节弹响次数增多，弹响加重，弹响可发生在开口中期或末期。部分病例可出现暂时性的关节绞锁，这是由于关节盘移位时间过长，关节盘本体由双凹形变成双凸形，髁突在开口运动时更难越过变形的关节盘。患者必须做一个特殊的动作，即将下颌偏向健侧使双板区弹力纤维活动，才能使关节盘回位。关节软组织出现炎症和水肿时，关节可出现轻微疼痛，发生关节绞锁时疼痛加剧。

2. 不可复性盘前移位（anterior disc displacement without reduction） 不可复性盘前移位根据病程，6个月以内为急性，6个月以上为慢性。大多数患者有关节弹响的病史。由于持续使关节盘韧带拉长，后附着弹性丧失，关节盘变形、前移并且不能自动回位，使髁突的滑动运动受到障碍，出现开口受限以及明显的关节疼痛，部分患者伴有头痛。

急性期的特征是开口受限20～25mm，开口末下颌中线偏向患侧，无关节弹响，关节疼痛明显。当急性期转为慢性期时，双板区以及关节韧带被拉长，撕裂更为明显，关节盘变形，开口度可逐渐增大。关节表面发生退行性改变在临床上可闻及摩擦音，关节区有压痛。

3. 关节半脱位（subluxation of the TMJ） 主要表现为开口度过大，超过45mm以上。在大张口过程中有一个越过关节结节的跳跃同时产生重击声的弹响或称为钝响，并出现短暂的下颌运动停顿。这种弹响是关节盘-髁突复合体越过关节结节，髁突横嵴越过关节盘前带所产生的。快速运动下颌时弹响明显，弹响多发生在开口末、闭口初。侧向与前伸运动时一般无弹响，当向上推下颌，令患者大张口时弹响可减弱，不做大张口运动时可不出现弹响。开口型可出现偏斜。患者一般无关节疼痛，但有不适感。

如伴关节盘附着、关节囊及韧带撕脱、双板区受损时可出现关节区疼痛以及压痛，如为关节炎症或关节积液所致的关节半脱位可有相应的关节疼痛、胀痛以及咀嚼肌区疼痛。当髁突越过关节结节后，可在髁突后方扪及明显凹陷。如为𬌗因素所致可见明显的咬合紊乱等临床症状。

【诊断】

大多数患者无明显诱因，部分患者与外伤、紧咬牙、磨牙症、进食硬物、长时间大张口、咬合紊乱以及精神紧张等因素有关。

笔记

可复性盘前移位是以关节弹响为主，下颌运动加剧时伴有关节疼痛，开口度正常。关节X线片检查有关节间隙改变，但无骨质破坏。关节造影以及磁共振可见闭口位关节盘后带位于髁

突横嵴的前方，开口位时关节盘与髁突关系恢复正常。

不可复性盘前移位大多有关节弹响病史，关节疼痛，下颌行使功能时疼痛明显，开口受限，被动开口时，开口度不能增大，开口型偏向患侧。不可复性盘前移位无关节弹响或仅有摩擦音，伴有骨关节病或关节盘穿孔有摩擦单和破碎音。影像学检查可见关节盘在开、闭口位始终位于髁突前方，甚至出现关节盘变形，部分病例可见关节骨质破坏。

关节内镜检查，不可复性盘前移位病例在关节后上间腔可见明显的滑膜炎、纤维粘连、假性关节盘，而无正常的关节盘。

关节半脱位患者有习惯性大张口的病史，或有打呵欠、唱歌、大笑以及大张口时出现关节弹响的病史，另外，可有殆关系紊乱，家族遗传史，服用某些药物导致关节囊松弛的病史。

临床检查开口度过大，关节弹响为钝响只发生在开口末、闭口初。闭口时髁突可自动回复或患者自己用手复回到关节窝内。关节区可出现不适感。关节 X 线平片可见开口位时，髁突位于关节结节的前下方，关节造影证实为关节囊扩张以及关节盘附着松弛等。

【治疗原则】

可复性盘前移位以保守治疗为主。殆垫治疗是减轻或消除弹响的一种较好方法，但在症状好转的许多患者中，关节盘并未恢复正常位置。不可复性盘前移位早期可通过患者下颌运动使关节盘复位，如不成功可用手法复位，复位后再行殆垫治疗。关节盘前移位伴关节疼痛患者应给予抗生素、止痛药以及关节腔内冲洗、封闭治疗。出现关节内粘连可行关节腔冲洗以及关节内镜剥离与关节盘复位术。保守治疗无效可行外科手术治疗，如关节切开术、关节盘复位术等。

关节半脱位以保守治疗为主，限制大张口，使张口在正常范围内。可嘱患者自觉避免大张口，或使用张口训练仪器，即在上、下颌 4 个前磨牙上做带环，然后在 4 个环上穿一条尼龙线，控制在正常张口的范围内把尼龙线拴紧。此方法不影响正常的开口与咀嚼，只限制大张口，用几周习惯于小张口后拆除。也可进行加强升颌肌群的训练。如张口训练失败可进行硬化剂治疗。保守治疗无效可进行关节内镜直视下注射硬化剂、关节结节切除术、关节结节增高术以及关节囊及韧带加固术等关节手术。

三、炎性疾病

炎性疾病（inflammatory disorders）是指颞下颌关节滑膜以及关节囊出现炎症反应，主要包括急、慢性滑膜炎、关节囊炎，通常伴有颞下颌关节盘移位、骨关节病以及关节炎等。也可单独出现滑膜炎。关节囊炎与滑膜炎（synovitis）常同时出现，症状相似。

【病因】

颞下颌关节滑膜炎可分为原发性与继发性两种。原发性滑膜炎病因不明，多出现在类风湿关节炎等疾病中。继发性滑膜炎多由外伤、微小损伤、关节邻近组织的炎症、感染、关节盘移位、骨关节病以及自身免疫反应等因素所致。

【临床表现】

急性期关节区疼痛明显，下颌运动时疼痛加剧。由于关节腔内有渗出物，可出现波动性肿胀，患侧后牙不能咬合，开口受限，开口型偏斜。慢性期疼痛没有急性期剧烈，开口受限明显，下颌运动时可出现关节摩擦音。如伴有关节盘移位或骨关节病等疾病可出现相应症状。

【诊断】

滑膜炎有外伤、微小损伤、关节邻近组织的炎症、感染、关节盘移位、骨关节病等病史。急性期病程短，关节区肿胀，疼痛明显，开口受限，下颌运动功能障碍，咬合关系紊乱。慢性期开口受限明显，关节后区疼痛，下颌运动时可闻及关节杂音。关节后上方扪诊以及将下颌向后上推挤时，关节区有明显疼痛。

笔记

除伴有骨折或骨质破坏病例外，X 线片无骨质破坏，可见关节间隙增宽或狭窄。关节造影可见关节后沟表面不光滑，关节腔内出现粘连。

关节内镜可见，急性期滑膜发红，存在大量的血管，血管排列紊乱。慢性期滑膜血管明显减少，无血管区明显，血管排列无方向性，滑膜组织呈黄白色以及纤维化。

【治疗原则】

滑膜炎以保守治疗为主。通过服药、休息、封闭以及关节腔冲洗治疗，患者症状可得到缓解。对伴有关节盘移位或骨关节病等疾病可行殆垫等相应治疗，症状严重者可手术治疗。

四、骨关节病

骨关节病(osteoarthrosis)是指颞下颌关节组织发生磨损与变质并在关节表面形成新骨的非炎症性病变。有原发性骨关节病和继发性骨关节病两种类型。

【病因】

原发性骨关节病的病因不明，有学者认为机械性损伤、生物化学与酶相互作用可导致骨关节病的发生。

继发性骨关节病局部因素是主要病因，如关节持续承受异常压力、咬硬物、偏侧咀嚼、磨牙症、紧咬牙、外伤、车祸、下颌受到外力打击等使关节表面软骨受到破坏，从而导致骨关节病发生。流行病学调查发现，在老年人中骨关节病的发病率占有很大的比例，这可能是由于衰老使关节组织的生化成分、酶以及形态发生改变，对损伤的抵抗力下降所致。殆关系紊乱、错殆、殆干扰等也可导致骨关节病。颞下颌关节盘移位、关节盘穿孔与骨关节病有关，但骨关节病也可引起关节盘移位以及关节盘穿孔。

【临床表现】

骨关节病多见于成年人，男女发病比例无明显差别，病程迁延，有急慢性阶段。急性期可出现关节疼痛，这种关节疼痛与退行性改建和滑膜炎症有关。关节疼痛在开、闭口及咀嚼时加重，部分患者下颌运动停止时也出现关节疼痛。咀嚼肌群出现疼痛，但有许多患者无关节及咀嚼肌疼痛，仅有关节的杂音。存在骨质增生、骨赘以及伴有关节盘穿孔或破裂的患者可闻及关节多声弹响、摩擦音和破碎音。

慢性期可无明显关节疼痛，由于关节骨质破坏明显，可出现下颌运动受限。晨起时开口受限明显，下颌运动后，开口度可增大，开闭口、前伸以及侧向运动均可闻及关节杂音，开口型偏向患侧。少数患者由于关节骨质的明显破坏可出现面部畸形和下颌中线偏斜。病变多发生于一侧，无全身其他关节疾病。

【诊断】

年龄大多在 40 岁以上，病程长，关节区疼痛反复发作。下颌运动时可闻及关节杂音，开口受限，开口型偏斜。关节外侧及后区压痛，咀嚼肌区压痛，有自发性疼痛。可出现面部不对称。关节 X 线片可见关节间隙狭窄，髁突、关节窝以及关节结节出现退行性改变，如骨赘形成、髁突前斜面唇状增生、骨质硬化、囊性变以及髁突与关节窝磨平等。关节造影或磁共振可见关节盘前移位、关节盘穿孔、破裂等改变。

【治疗原则】

以保守治疗为主。药物治疗包括服用解热、镇痛抗炎药以及抗焦虑药等，骨关节病伴有咀嚼肌痉挛患者可服用肌松弛药物。理疗如热敷、按摩以及开口训练可减轻肌肉与关节疼痛。殆垫治疗以及关节内注射治疗应注意掌握时间，殆垫不要戴时间过长，一般戴 2 周后可改用夜间戴。透明质酸钠以及醋酸强的松龙由于对关节组织有一定破坏作用，应尽量控制药物的剂量和次数。

笔记

保守治疗无效时可行手术治疗，包括髁突高位切除术、关节盘修补术、关节成形术等。

第三节　颞下颌关节脱位

颞下颌关节脱位（dislocation of the TMJ）是指大张口时，髁突与关节窝、关节结节或关节盘之间完全分离，不能自行回复到正常的位置。

根据脱位的方向可分为前方脱位，后方脱位，上方脱位，内侧脱位与外侧脱位。根据脱位的性质分为急性脱位、复发性和陈旧性脱位。前脱位关节盘-髁突复合体越过关节结节并位于关节结节前上方，后脱位髁突可突出到外耳道鼓室以及茎突外侧，上方脱位髁突进入颅中窝，内侧脱位髁突达关节窝的内侧，外侧脱位髁突移至关节窝的外侧。后脱位、上方脱位以及内外侧脱位主要为外力损伤所致同时可伴有关节窝、关节结节、髁突或下颌骨骨折以及颅脑损伤，临床上少见。临床上急性前脱位（acute dislocation）、复发性（recurrent dislocation）和陈旧性脱位（long-standing dislocation）多见。

一、急性前脱位

【病因】

主要有内源性与外源性两种因素。内源性因素包括打呵欠、唱歌、大笑、大张口进食、长时间大张口进行口腔科治疗等。由于开口度过大，使髁突越过关节结节的前方，闭颌肌群同时出现反射性痉挛，髁突固定于关节结节前上方而不能自行回复到闭口的正常位置。

外源性因素是指在开口状态下，下颌受到外力的打击，经口腔气管插管、进行喉镜和食管内镜检查、使用开口器、新生儿使用产钳等，用力不当使下颌开口过大，髁突越过关节结节不能自行回位。关节囊和关节韧带松弛也易发生前脱位。习惯性下颌运动过度，以及下颌快速运动可增加前脱位的危险性。

【临床表现】

女性多见，前方脱位以单侧急性前脱位多见。出现脱位时，患者不能闭口，前牙开秴，下颌中线偏向健侧，后牙早接触。双侧脱位患者语言不清，唾液外流，面下 1/3 变长。临床检查可见双侧髁突突出于关节结节的前方，还可见喙突突出于颧骨之下。关节区与咀嚼肌伴疼痛，特别在进行复位时更为明显。

【诊断】

急性前脱位很容易诊断，多出现在大张口运动或下颌在张口时受到外伤时，关节囊明显松弛以及肌肉运动不协调也可出现。下颌不能自行闭合，只有经临床医师治疗后才能恢复正常。双侧脱位可出现疼痛，患者试图闭口或经手法复位时疼痛明显，疼痛多位于颞部。咬合关系紊乱，开闭口在关节窝内均不能扪及髁突。关节 X 线片示髁突位于关节结节前上方。

【治疗原则】

手法复位不用麻醉时，应向患者解释手法复位的过程，嘱患者精神放松，配合治疗。准备复位后固定的颌间结扎牙弓夹板或弹性颅颌绷带。

手法复位患者体位为端坐位，头紧靠在椅背上，下颌牙秴平面应低于手术者的肘关节。脱位时间较长手法复位困难或需手术复位者，需做局部浸润麻醉或经鼻腔插管全身麻醉，麻醉时应配合肌松药。

复位时，手术者双手拇指缠以纱布，放置在患者两侧的下颌第二磨牙秴面上，其余手指固定在下颌骨下缘，下颌角切迹之前。嘱患者放松，手术者将患者下颌后部下压并抬高颏部，使髁突向下达关节结节下方（图 11-1），然后向后推使髁突回到关节窝内（图 11-2）。髁突回到关节窝内时可听到弹响声，同时患者升颌肌群自动收缩，上、下牙闭合，此时易咬伤手术者的手指，故复位后拇指应立即滑向口腔前庭。

笔记

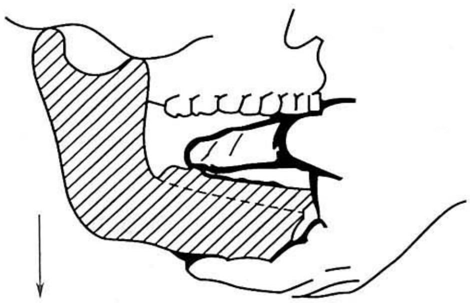


图 11-1 口内复位法下压下颌

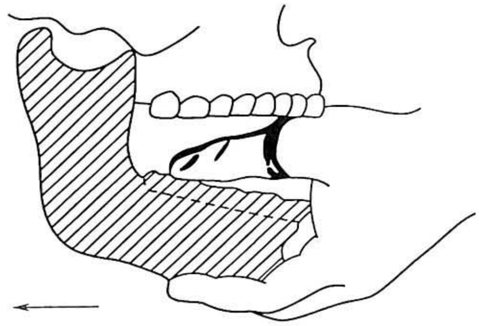


图 11-2 口内复位法后推下颌

复位后要限制下颌运动，用颅颌弹性绷带固定下颌 2 ~ 3 周，开口度不宜超过 1.5cm。

二、复发性脱位

【病因】

急性前脱位如果治疗不当，可出现复发性脱位或称习惯性脱位。其病理特征是关节囊、关节韧带及关节盘附着明显松弛，因髁突反复撞击关节结节，使髁突与关节结节变平，关节窝变浅，咀嚼肌功能失调。

【临床表现】

反复出现颞下颌关节脱位，症状与急性前脱位相同，患者由于担心关节脱位而不敢大张口。复发性脱位复位比较容易，有患者还可自行手法复位。

【诊断】

复发性脱位有反复发作的病史，老年人、重症患者更易发生。关节造影可见关节囊松弛，关节盘附着撕脱。关节 X 线片除表现为关节前脱位外，髁突、关节结节变平。

【治疗原则】

复发性脱位手法复位颅颌绷带固定后效果不佳者，可进行关节囊内硬化剂治疗，或在关节内镜下行关节囊壁以及关节盘后组织的硬化剂注射治疗。以上治疗效果不佳可行手术治疗，如关节囊及韧带加固术、关节结节切除术以及关节结节增高术等。

三、陈旧性脱位

【病因】

急性前脱位未得到及时治疗，长时间处于颞下颌关节脱位状态，则为陈旧性脱位。由于脱位的髁突及关节盘周围纤维结缔组织增生，关节窝内也可出现纤维结缔组织增生，使关节复位更加困难。

【临床表现】

陈旧性脱位是指急性前脱位或复发性脱位数周后仍未进行复位者。临床表现与急性前脱位相同，但颞下颌关节和咀嚼肌无明显疼痛，下颌有一定的活动度，可进行开闭口运动。

【诊断】

陈旧性脱位病程长，无牙殆患者、婴幼儿、重症患者易发生。关节 X 线片可见髁突位于关节结节前上方。

【治疗原则】

陈旧性脱位手法复位效果不佳可在关节内镜下行关节复位术，或手术将髁突、关节结节之间的纤维结缔组织剥离，关节窝修整后撬动关节复位，同时可行髁突高位切除术、关节结节切除术以及关节结节增高术等。

笔记

第四节　颞下颌关节强直

因关节及关节周围组织器质性病变造成开口困难或完全不能开口者，称为颞下颌关节强直（ankylosis of the TMJ）。根据病变的部位分为：关节内强直、关节外强直和混合性关节强直。关节内强直是指关节内发生病变造成关节内的纤维性或骨性粘连，又称真性关节强直（true ankylosis）。关节外强直的病变位于关节外，纤维或骨性粘连位于上、下颌骨之间的皮肤、黏膜或深层组织，又称假性关节强直（pseudo-ankylosis）或颌间挛缩（intermaxillary contracture）。混合性关节强直是指关节内强直和关节外强直同时发生。

一、关节内强直

【病因】

颞下颌关节强直可分为先天性和后天性，先天性极为少见，许多称为先天性的病例多为出生时产钳或经产道损伤所致。后天性多见，最常见的病因是外伤和感染。关节区直接受外伤，髁突骨折，下颌骨受外伤间接引起髁突骨折或关节内出血等导致关节强直。

关节原发性感染如结核、淋病、梅毒、猩红热、伤寒热、放线菌等可出现少见的关节强直。血源性感染如败血症、脓毒血症也是少见的感染，可引起血源性化脓性关节炎，最终导致关节强直。邻近组织来源的继发性感染多见，如中耳炎、乳头炎、颞骨骨髓炎、腮腺感染等，病原菌多为溶血性链球菌，脓液可直接扩散到关节。非感染性炎症如类风湿关节炎也可引起关节强直，通常为双侧纤维性强直。放射治疗直接照射关节区也可引起关节强直。

【临床表现】

关节强直大多发生在儿童，随着年龄的增长，出现进行性开口受限。早期为纤维性强直，纤维性强直进一步发展为骨性强直，所以关节强直病史较长，一般在几年以上。

纤维性强直在关节区无疼痛，进行性开口受限，由于纤维组织有弹性，所以患者可轻微地张口。侧向运动明显受限，开口型偏向患侧，患侧髁突活动度明显减弱。

骨性强直则表现为完全不能张口，偶有微小的开口度是由于颅骨颧弓骨缝的弹性所致。进食及语言困难，患侧髁突活动度消失。

儿童期发病者，由于髁突是下颌骨的生长发育中心区，其病变影响下颌骨的发育。表现为面部不对称，患侧丰满，健侧平坦，颏部偏向患侧。下颌角前切迹明显凹陷。双侧关节强直，特别是骨性强直的患者，由于整个下颌发育障碍，造成下颌后缩，形成小颌畸形，严重者呈鸟嘴畸形，多伴发睡眠呼吸暂停综合征。由于下颌骨发育障碍，上下颌间的垂直距离变短，牙弓变窄小，造成咬合关系紊乱，下颌磨牙向舌侧倾斜，下颌切牙向唇侧倾斜呈扇形分开（图 11-3）。

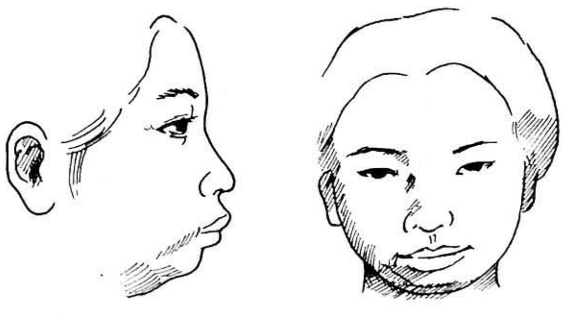


图 11-3　颞下颌关节强直引起的面部发育畸形

睡眠呼吸暂停综合征是指睡眠 7 个小时呼吸暂停和低通气至少有 30 次，或每小时睡眠呼吸暂停和低通气大于 5 次，同时白天有困倦等症状。分为阻塞性、中枢性和混合性睡眠呼吸暂停。颞下颌关节骨性强直导致整个下颌发育障碍为阻塞性睡眠呼吸暂停综合征。临床表现为患者入睡后可有大声打鼾，有入睡前的幻觉，入睡后肢体痉挛和窒息后憋醒，白天嗜睡、疲乏，晨起有头痛、恶心，智力下降，记忆力减退和性格改变等。部分患者合并肥胖，高血压，严重者可发展为肺心病，心律失常甚至夜间猝死。

笔记

发生于成人的关节强直由于牙颌系统已基本发育成熟，所以无明显的面部畸形与咬合关系紊乱。

【诊断】

病程长，有外伤、感染以及手术的病史。开口受限逐渐加重，髁突活动度减弱或消失。纤维性强直下颌有一定的开口度，多在1.5cm左右，前伸与侧向运动受限。由于患者试图大张口，纤维粘连撕裂，升颌肌群反应性的挛缩可出现疼痛，但大多数患者无疼痛。部分患者有面部畸形和咬合关系紊乱。骨性强直开口度几乎为零，面部畸形和咬合关系紊乱明显。

关节X线片检查，纤维性强直的关节间隙模糊，正常的关节结构消失，髁突、关节结节及关节窝骨密质有不规则破坏。骨性关节强直可见关节间隙消失，髁突与关节窝、关节结节融合成致密团块呈骨球状。严重者髁突与关节窝、关节结节、乙状切迹、喙突、颧弓融合成骨球，下颌升支与颧弓完全融合呈T形。

【治疗原则】

早期轻微的纤维性强直，经关节X线片和关节造影显示有足够的关节间隙，可应用颞下颌关节内镜进行纤维粘连的剥离以及关节表面的刨削，以达到去除纤维粘连，增加开口度，防止骨性强直的目的。如无足够的关节间隙，而关节盘完整的纤维强直可行髁突高位切除术，关节上、下腔纤维粘连剥离；如关节盘破坏，需做髁突切除，并在关节间隙中放置插补物。

骨性关节强直需行关节成形术，保持截骨的间隙，或放置插补物。外伤性骨性关节强直手术中可找到残余的关节盘，进行关节盘复位加上关节窝和髁突的修整。另外，还可行骨移植以及人工关节置换术。关节强直伴颌骨畸形应行正颌手术、牵张成骨术、颏前徙术等，矫正面型和改善阻塞性睡眠呼吸暂停综合征的症状。术后加强开口训练。

二、颌间挛缩

【病因】

主要由外伤和感染所致。外伤包括面颊部大范围的撕脱伤、火器伤、开放性骨折，如上颌结节部与下颌升支部的骨折或火器伤等造成颌间瘢痕挛缩。

感染包括口内大面积溃疡，严重的放线菌病累及面部和颌骨，牛皮癣（银屑病）、大泡性表皮松解等皮肤病伴发面部皮肤瘢疤条索，少见的坏疽性口炎，包括由麻疹、猩红热等传染病并发的坏疽性口炎造成颌间软组织瘢痕挛缩。上、下颌骨骨髓炎出现进行性骨化，继发颌间挛缩，导致下颌运动受限。

头颈部肿瘤因接受大剂量放射线照射，造成上、下颌之间软组织广泛地纤维化，也可导致颌间瘢痕挛缩。烧伤、烫伤以及化学灼伤导致面颊部组织大面积瘢痕形成。口腔黏膜由于进食槟榔等，导致纤维变性，面颊部以及口内手术以及植皮方法不当可导致颌间瘢痕形成，影响下颌运动。

【临床表现】

颌间挛缩主要表现为不同程度的张口困难或完全不能张口。下颌侧向运动受限，根据颌间纤维瘢痕的范围以及严重程度各不相同。有面部皮肤外伤和感染史的病例，面部有明显的瘢痕、缺损畸形以及因瘢痕收缩引起的面部畸形。开放性骨折，特别是位于牙槽突部骨折可使牙排列紊乱。口内可有瘢痕条索。因关节结构本身未受累，所以髁突有一定的活动度，只有颌间瘢痕条索时，髁突活动度减弱，如有颌间骨性粘连，髁突活动度可消失，但侧向运动时有一定活动度。发生在发育期以后的颌间挛缩主要表现为张口困难，而在发育期前的病例，可伴有面部发育畸形和殆关系紊乱。

【诊断】

笔记

有面颊部外伤、开放性骨折、感染、物理与化学性损伤、放射治疗和手术史。关节外病变所

致的张口困难或完全不能张口，颌间可触及范围不等的瘢痕条索，耳前区触压患侧，髁突活动度减弱或消失。根据不同病因和发病时间可有或无面部畸形以及殆关系紊乱。

纤维性颌间挛缩其瘢痕病变组织位于口腔黏膜和颊部各层软组织或面颊部皮肤。少数病变是由口腔周围洞穿性缺损边缘的瘢痕所致。这些病变常常伴发面颊部、口内及上下颌之间不同程度的畸形。骨性颌间挛缩是在上下颌骨之间或在下颌骨与颧骨颧弓之间形成骨性粘连。骨性粘连大多伴有软组织的瘢痕挛缩和颌面部软、硬组织的缺损和畸形。

关节 X 线片见关节间隙清楚，关节结构无明显破坏。存在骨性粘连的病例，X 线片可见上、下颌间间隙变窄，有密度增高或骨性融合，喙突与上颌结节以及颧骨呈骨性融合或上颌结节与下颌升支部位呈骨性融合。

【治疗原则】

以手术治疗为主，手术切除上、下颌间，喙突与上颌结节、颧骨之间以及关节囊外的纤维瘢痕条索和骨性粘连。植皮或用皮瓣修复创面，术中使用开口器，使开口度达到最大程度。手术后坚持开口训练。

对伴有面部缺损畸形可与上述手术同期进行皮瓣修复，对面部畸形者可行正颌手术或植入骨组织以及生物代用品。

第五节　颞下颌关节感染

颞下颌关节的炎性疾患比全身其他关节的炎性疾患少。在 19 世纪与 20 世纪初，由于没有抗生素，牙源性感染以及耳部感染性疾病导致的颞下颌关节感染很常见。随着社会的进步，抗生素的广泛使用，颞下颌关节感染的发生率明显降低。

颞下颌关节感染分为急性感染和慢性感染。根据感染的来源可分为血源性、损伤性、邻近组织扩散、特异性感染。按感染的类型可分为急性化脓性关节炎、损伤性关节炎、结核性关节炎、梅毒性关节炎、放线菌性关节炎、类风湿关节炎、骨关节炎、牛皮癣性关节炎、强直性脊柱炎等。本节主要介绍急性化脓性关节炎（acute suppurative arthritis）和损伤性关节炎（traumatic arthritis）。

一、急性化脓性关节炎

【病因】

局部感染扩散是最常见的感染来源，中耳炎、乳突炎的化脓性感染通过外耳道，岩鼓裂扩散到颞下颌关节。牙源性感染，腮腺化脓性感染，颌面部间隙感染，颌骨骨髓炎等，通过关节囊、髁突直接扩散到颞下颌关节内。

全身感染，如肺炎、流行性感冒、猩红热、麻疹、百日咳、扁桃体炎、脑膜炎、败血症、脓毒血症等，通过血液扩散至颞下颌关节。感染还可通过穿通性伤口，直接进入颞下颌关节，如外伤、交通事故、骨折或外科手术等。

【临床表现】

患者有急性感染的表现，颞下颌关节区有红、肿、热、痛以及功能障碍。早期在耳屏前方有肿胀、疼痛，下颌运动时，疼痛加重。随着病情的发展，开口受限逐渐加重，下颌处于被动的开口位，患侧后牙不能咬合。关节区水肿发红，疼痛加剧。有自发性疼痛，搏动性疼痛，并向颞部放射。

可伴发全身症状，如发热，体温可高达 38℃以上，血细胞计数高。急性感染在关节囊内有大量脓性分泌物，易向耳前皮肤及外耳道破溃，形成瘘管。

【诊断】

根据患者的病史，有全身感染，颞下颌关节邻近组织或器管的感染以及外伤的病史。颞下颌关节有红、肿、热、痛以及功能障碍。触诊局部有波动感，疼痛明显，局部组织发热。

笔记

急性期在颞下颌关节腔穿刺有脓性分泌物，颞下颌关节 X 线片可见患侧关节间隙明显增大，髁突移位。后期由于关节软骨及关节盘的丧失，可出现关节间隙变窄。

血液检查白细胞计数明显升高，中性粒细胞增加，血沉可加快。关节内镜检查可见滑膜组织发红、水肿，伴有出血和组织坏死。

【治疗原则】

以保治疗为主，急性期应用抗生素，以及止痛药物。对有全身症状患者，应用支持疗法，改善全身症状。

有脓性分泌物患者应行关节腔穿刺，抽吸脓液，然后用抗生素冲洗关节腔。如肿胀明显有波动感，应进行切排引流。另外可进行脓液及血液细菌培养以及药物敏感试验，应用敏感的抗生素治疗。在使用抗生素的同时可采用局部理疗。感染控制后应加强下颌功能训练，避免关节强直发生。

如颞下颌关节软骨，骨组织以及关节盘破坏严重，需进行关节切开术，修整破坏的关节结构。如应用髁突高位刨削术，关节盘切除术，关节内粘连松解术等。

二、损伤性关节炎

【病因】

急性损伤是指交通事故、打击、摔伤、刺伤、爆炸伤等开放性或闭合性损伤，导致颞下颌关节出现炎症反应。另外全身麻醉插管及口腔科治疗时患者开口过大，开口时间过长也可导致关节的急性损伤。

慢性损伤是指长期微小损伤如进食硬物，紧咬牙，夜磨牙，后牙缺失，不良修复体等导致的关节损伤。

【临床表现】

外伤后关节出现疼痛，特别是在耳前区，关节外侧以及外耳道前壁和关节后区疼痛明显。局部肿胀，下颌运动及咀嚼时疼痛加剧。开口受限，部分患者伴有关节弹响。开口时，下颌向患侧偏斜。闭口位时，下颌中线偏向健侧，患侧后牙不能咬合。

【诊断】

患者有明确的损伤病史。损伤后在颞下颌关节出现明显的疼痛，局部肿胀，压痛，关节内有炎性渗出，下颌运动功能能障碍。关节 X 线检查可见患侧关节间隙增宽。MRI 可见关节腔内有大量渗出液，病变后期可出现关节的退性改变。

【治疗原则】

保守治疗为主，制动，限制下颌运动，进软食。给予止痛与消炎药物，急性期后，需进行下颌功能运动，物理治疗。如关节内血肿机化，形成关节内粘连或关节纤维强直，应进行关节内镜手术或关节切开术。

第六节　颞下颌关节肿瘤

颞下颌关节肿瘤和类肿瘤在临床上少见，大多数文献仅作了一些个案报道。这些肿瘤可来自于颞下颌关节的任何细胞，如髁突、关节窝和关节结节的骨与软骨细胞，关节囊和关节盘滑膜细胞，以及血管、神经来源的细胞等，邻近组织的肿瘤或肿瘤远处转移也可侵犯颞下颌关节。颞下颌关节肿瘤分为良性肿瘤、恶性肿瘤、瘤样病变、转移性肿瘤、相邻结构的原发性或转移性肿瘤以及广泛的颌骨病损累及颞下颌关节等。颞下颌关节良性肿瘤包括：骨瘤、骨软骨瘤、软骨瘤、成软骨细胞瘤、软骨黏液样纤维瘤、血管瘤等。颞下颌关节恶性肿瘤包括：软骨肉瘤、滑膜肉瘤、纤维肉瘤、多发性浆细胞骨髓瘤等以及发生在颞下颌关节的转移瘤，以手术治疗为主。

（龙　星）

笔记

第十二章　唾液腺常见疾病

唾液腺(salivary gland)又称涎腺,由腮腺、下颌下腺、舌下腺三对大唾液腺以及位于口腔、咽部、鼻腔和上颌窦黏膜下层的小唾液腺组成。口腔的小唾液腺按其所在的解剖部位,分别称为腭腺、唇腺、磨牙后腺及颊腺等。

唾液腺的腺泡分为浆液性腺泡、黏液性腺泡以及浆液-黏液混合性腺泡3种。腮腺由浆液性腺泡组成,下颌下腺是以浆液性腺泡为主的混合腺,舌下腺及多数小唾液腺是以黏液性腺泡为主的混合腺。

所有腺体均能分泌唾液,后者对于吞咽、消化、味觉、语言、口腔黏膜防护以及龋病的预防有着密切的关系。

唾液腺的常见病变有唾液腺炎症、舍格伦综合征(Sjögren syndrome)、唾液腺肿瘤及瘤样病变等。

第一节　唾液腺炎症

根据感染性质,唾液腺炎症(sialadenitis)以化脓性、病毒性及特异性感染为主,也可由放射性损伤、药物过敏等原因所致。腮腺最常见,其次为下颌下腺,而舌下腺及小唾液腺极少见。

一、急性化脓性腮腺炎

急性化脓性腮腺炎(acute pyogenic parotitis)常见于腹部大手术以后,故又称为手术后腮腺炎(postoperative parotitis)。由于加强了手术前后的处理,注意体液平衡和口腔清洁,以及有效抗菌药物的应用,手术后并发的腮腺炎已很少见,多系慢性腮腺炎基础上的急性发作或邻近组织急性炎症的扩散。

【病因及病原菌】

急性化脓性腮腺炎的病原菌是葡萄球菌,主要是金黄色葡萄球菌,其次为链球菌,而肺炎双球菌、奋森螺旋体少见。这些细菌通常存在于口腔内,当罹患严重的全身疾病,如脓毒血症、急性传染病等,患者机体抵抗力及口腔生物学免疫力降低;且因高热、脱水、进食及咀嚼运动减少,唾液分泌也相应减少,机械性冲洗作用降低,口腔内致病菌经导管口逆行侵入腮腺。严重的代谢紊乱,如腹部大手术后,由于禁食,反射性唾液腺功能降低或停止,唾液分泌明显减少,易发生逆行性感染。

腮腺区损伤及邻近组织急性炎症的扩散也可引起急性腮腺炎。腮腺淋巴结的急性化脓性炎症,破溃扩散后波及腺实质,引起继发性急性腮腺炎,但其病情较上述原发性急性腮腺炎轻。

【临床表现】

常为单侧受累,双侧同时发生者少见。炎症早期,症状轻微或不明显,腮腺区轻微疼痛、肿大、压痛。导管口轻度红肿、疼痛。若处理及时,可使炎症消散。若未能及时控制,炎症进一步发展,则可使腺组织化脓、坏死。此时疼痛加剧,呈持续性疼痛或跳痛,腮腺区以耳垂为中心肿胀明显,耳垂被上抬。进一步发展,炎症扩散到腮腺周围组织,伴发蜂窝织炎。皮肤发红、水肿,呈硬性浸润,触痛明显,可出现轻度开口受限,腮腺导管口明显红肿,轻轻按摩腺体可见脓液自导管口溢出,有时甚至可见脓栓堵塞于导管口。患者全身中毒症状明显,体温可高达40℃以上,脉搏、呼吸加快,白细胞总数增加,中性粒细胞比例明显上升,核左移,可出现中毒颗粒。

笔记

纤维结缔组织将腮腺分隔为很多小叶，腮腺炎形成的脓肿多为散在的多发性脓肿，分散在小叶内。腮腺浅面的腮腺咬肌筋膜非常致密，脓肿未穿破以前不易扪及波动感而呈硬性浸润块。穿破腮腺包膜后，脓液进入邻近组织或间隙，引起其他间隙的蜂窝织炎或脓肿。腮腺深面的包膜薄弱，脓肿穿破后可进入咽旁或咽后间隙，或沿着颈部间隙往下扩散到纵隔，向上可通过颅底扩散到颅内，通过这些途径扩散的机会不多，一旦发生，则病情严重而危险。

【诊断及鉴别诊断】

急性化脓化腮腺炎依靠病史及临床检查，诊断并不困难。急性化脓性腮腺炎不宜行腮腺造影，以免造影剂透过肿胀、薄弱的导管壁进入腺体外组织。诊断时需与以下疾病相鉴别：

1. **流行性腮腺炎** 大多发生于儿童，有传染接触史，常双侧腮腺同时或先后发生，一般一次感染后可终身免疫。腮腺肿大、充血、疼痛，但腮腺导管口无红肿，唾液分泌清亮无脓液。外周血检测白细胞计数正常，分类中淋巴细胞比例增高，急性期血液及尿淀粉酶可能升高。

2. **咬肌间隙感染** 主要系牙源性感染，如下颌阻生智牙冠周炎，有牙病史。肿胀中心及压痛点位于下颌角部，开口受限明显，腮腺导管口无红肿，分泌清亮。

【预防】

本病主要系脱水及逆行感染所致，故对接受腹部大手术及患严重全身性疾病的患者，应加强护理，保持体液平衡，加强营养及抗感染，同时应加强口腔卫生，食后漱口、刷牙，并可用过氧化氢或氯己定液清洗口腔。

【治疗】

诊断一经确定，应立即采取积极的治疗措施。

1. **针对发病原因** 纠正机体脱水及电解质紊乱，维持体液平衡。必要时输复方氨基酸等以提高机体抵抗力。

2. **选用有效抗生素** 应用大剂量青霉素或适量头孢霉素等抗革兰氏阳性球菌的抗生素，并从腮腺导管口取脓性分泌物作细菌培养及药敏试验，选用最敏感的抗生素。

3. **其他保守治疗** 炎症早期可用热敷、理疗、外敷如意金黄散，饮用酸性饮料、口含维生素C片或口服1%毛果芸香碱(pilocarpine)3～5滴(2～3mg)，每日2～3次，可增加唾液分泌。温热的硼酸、碳酸氢钠溶液等消毒漱口剂也有助于炎症的控制。

4. **切开引流** 已发展至化脓时，必须切开引流。其指征是局部有明显的凹陷性水肿，局部有跳痛并有局限性压痛点；穿刺抽出脓液或腮腺导管口有脓液排出；全身感染中毒症状明显。切开引流的方法是局部浸润麻醉，耳前及下颌支后缘处从耳屏往下至下颌角作切口，切开皮肤、皮下组织及腮腺咬肌筋膜。脓液积聚于筋膜下者，即可得到引流。如无脓液溢出，可用弯血管钳插入腮腺实质的脓腔中引流脓液。因常为多发性脓肿，应注意向不同方向分离，分开各个腺小叶的脓腔。冲洗后置橡皮引流条，以后每天用生理盐水冲洗，更换引流条。

二、慢性复发性腮腺炎

慢性复发性腮腺炎(chronic recurrent parotitis)可见于儿童和成人，但其转归很不相同。

【病因】

儿童复发性腮腺炎的病因较复杂。腮腺先天性结构异常或免疫缺陷，成为潜在的发病因素。儿童期免疫系统发育不成熟，免疫功能低下，容易发生逆行性感染。上呼吸道感染或口腔内存在炎性病灶时，细菌可通过腮腺导管口逆行感染。成人复发性腮腺炎为儿童复发性腮腺炎延期愈合而来。

【临床表现】

儿童复发性腮腺炎可发生于任何儿童期，但以5岁左右最为常见。男性多于女性。可突发，也可逐渐发病。腮腺反复肿胀，伴不适，肿胀不如流行性腮腺炎明显，仅有轻度水肿，皮肤可

笔记

潮红。挤压腺体可见导管口有脓液或胶冻状液体溢出，少数有脓肿形成。间隔数周或数月发作一次不等。年龄越小，间隔时间越短，越易复发。随着年龄增长，间隙期延长，持续时间缩短。

【诊断及鉴别诊断】

诊断主要根据临床表现及腮腺造影。腮腺造影显示末梢导管呈点状、球状扩张（图 12-1），排空迟缓，主导管及腺内导管无明显异常。



图 12-1 儿童复发性腮腺炎腮腺造影表现

儿童复发性腮腺炎需与流行性腮腺炎相鉴别。流行性腮腺炎常双侧同时发生，伴发热，肿胀更明显，腮腺导管口分泌正常，罹患后多终身免疫，无反复肿胀史。

成人复发性腮腺炎需与舍格伦综合征相鉴别。后者多见于中年女性，无自幼发病史，常有口干、眼干及结缔组织疾病。腮腺造影显示主导管扩张不整，边缘毛糙，呈葱皮样或花边样改变。

【治疗】

儿童复发性腮腺炎具有自愈性，大多在青春期后痊愈。因此，以增强抵抗力、防止继发感染、减少发作为原则。嘱患儿多饮水，每天按摩腮腺帮助排空唾液，用淡盐水漱口，保持口腔卫生。咀嚼无糖口香糖，刺激唾液分泌。若有急性炎症表现，可用抗生素。腮腺造影本身对慢性复发性腮腺炎也有一定的治疗作用。

三、慢性阻塞性腮腺炎

慢性阻塞性腮腺炎（chronic obstructive parotitis）又称腮腺管炎，以前与慢性复发性腮腺炎一起，统称为慢性化脓性腮腺炎。

【病因】

大多数患者由局部原因引起。如智牙萌出时，导管口黏膜被咬伤，瘢痕愈合后引起导管口狭窄。少数由导管结石或异物引起。由于导管狭窄或异物阻塞，使阻塞部位远端导管扩张，唾液淤滞。

【临床表现】

大多发生于中年。多为单侧受累，也可为双侧。患者常不明确起病时间，多因腮腺反复肿胀而就诊。约占半数患者肿胀与进食有关，称为进食综合征（mealtime syndrome）。发作次数变异较大，多者每次进食都肿胀，少者 1 年内很少发作。大多平均每月发作 1 次以上。发作时伴有轻微疼痛。有的患者腮腺肿胀与进食无明确关系，晨起感腮腺区发胀，自己稍加按摩后即有“咸味”液体自导管口流出，随之局部感到松快。检查时腮腺稍肿大，中等硬度，轻微压痛。导管口轻微红肿，挤压腮腺可从导管口流出混浊的“雪花样”或黏稠的蛋清样唾液，有时可见黏液栓子。病程久者，可在颊黏膜下扪及粗硬、呈索条状的腮腺导管。

笔记

【诊断及鉴别诊断】

主要根据临床表现及腮腺造影。腮腺造影显示主导管、叶间、小叶间导管部分狭窄、部分扩张，呈腊肠样改变(图 12-2)。



图 12-2 慢性阻塞性腮腺炎腮腺造影表现

慢性阻塞性腮腺炎需与以下疾病鉴别：

1. 成人复发性腮腺炎 有幼儿发病史，造影片上两者明显不同。成人复发性腮腺炎除非有逆行性感染而使主导管稍扩张不整外，叶间、小叶间导管均无变化，只是末梢导管呈散在点、球状扩张。而阻塞性腮腺炎以导管系统，即主导管、叶间、小叶间导管扩张不规整为特征。

2. 舍格伦综合征继发感染 亦可有腮腺反复肿胀流脓史，鉴别在于：①发病多为中年女性；②有口干、眼干及结缔组织疾病；③造影片上以末梢导管点、球状扩张为特征，主导管出现特征性改变。

【治疗】

多由局部原因引起，故以去除病因为主。有唾液腺结石者，先去除唾液腺结石。导管口狭窄，可用钝头探针扩张导管口。也可向导管内注入药物，如碘化油、抗生素等，具有一定的抑菌和抗菌作用。也可用其他的保守治疗，包括自后向前按摩腮腺，促使分泌物排出。咀嚼无糖口香糖，促使唾液分泌。用温热盐水漱口，有抑菌作用，减少腺体逆行性感染。采用唾液腺镜冲洗导管并灌注药物，效果良好。经上述治疗无效者，可考虑手术治疗，行保留面神经的腮腺腺叶切除术。

四、唾液腺结石病和下颌下腺炎

唾液腺结石病(sialolithiasis)是在腺体或导管内发生钙化性团块而引起的一系列病变。85%左右发生于下颌下腺，其次是腮腺，偶见于上唇及唇颊部的小唾液腺，舌下腺很少见。唾液腺结石常使唾液排出受阻，并继发感染，造成腺体急性或反复发作的炎症。

【病因】

唾液腺结石形成的原因还不十分清楚，一般认为与某些局部因素有关，如异物、炎症、各种原因造成的唾液滞留等，也可能与机体无机盐新陈代谢紊乱有关，部分唾液腺结石病患者可合并全身其他部位结石。

唾液腺结石病多发生于下颌下腺，与下列因素有关：①下颌下腺为混合性腺体，分泌的唾液富含黏蛋白，较腮腺分泌液黏滞，钙的含量也高出 2 倍，钙盐容易沉积；②下颌下腺导管自下向上走行，腺体分泌液逆重力方向流动。导管长，在口底后部有一弯曲部，导管全程较曲折，这些解剖结构均使唾液易于淤滞，导致唾液腺结石形成。

【临床表现】

可见于任何年龄，以 20～40 岁的中青年为多见。病期短者数日，长者数年甚至数十年。

笔记

小的唾液腺结石一般不造成唾液腺导管阻塞，无任何症状。导管阻塞时则可出现排唾障碍及继发感染的一系列症状及体征：①进食时，腺体肿大，患者自觉胀感及疼痛。停止进食后不久腺体自行复原，疼痛亦随之消失；但有些阻塞严重的病例，腺体肿胀可持续数小时、数天，甚至不能完全消退。②导管口黏膜红肿，挤压腺体可见少量脓性分泌物自导管口溢出。③导管内的结石，双手触诊常可触及硬块，并有压痛。④唾液腺结石阻塞引起腺体继发感染，并反复发作。炎症扩散到邻近组织，可引起下颌下间隙感染。慢性下颌下腺炎患者的临床症状较轻，主要表现为进食时反复肿胀，检查腺体呈硬结性肿块。

【诊断及鉴别诊断】

根据进食时下颌下腺肿胀及伴发疼痛的特点，导管口溢脓以及双手触诊可扪及导管内结石等，临床可诊断为下颌下腺结石并发下颌下腺炎。确诊应做影像学检查。下颌下腺结石可选拍下颌横断𬌗片及下颌下腺侧位片，前者适用于下颌下腺导管较前部的唾液腺结石（图 12-3），后者适用于下颌下腺导管后部及腺体内的唾液腺结石。超声和 CT 对不同位置的唾液腺结石均有较高的诊断率。钙化程度低的唾液腺结石，即所谓的阴性唾液腺结石，在 X 线平片上难以显示。在急性炎症消退后，可做唾液腺造影检查，包括常规 X 线造影、数字减影造影和 MR 唾液腺造影（MR sialography）。唾液腺结石所在处表现为圆形、卵圆形或梭形充盈缺损。对于已确诊为唾液腺结石病者，一般不做唾液腺造影，以免将唾液腺结石推向导管后部或腺体内。



图 12-3　下颌横断𬌗片显示下颌下腺导管前段结石

典型的唾液腺结石病诊断不难，有时需与下列疾病鉴别：

1. 舌下腺肿瘤　应与下颌下腺导管结石鉴别。绝大多数舌下腺肿瘤无导管阻塞症状，X 线检查无阳性结石。

2. 下颌下腺肿瘤　呈进行性肿大，无进食肿胀或下颌下腺炎症发作史。

3. 下颌下间隙感染　患者有牙病史并能查及病原牙。下颌下区肿胀呈硬性浸润，皮肤潮红并可出现可凹性水肿。下颌下腺导管分泌可能减少，但唾液正常，无唾液腺结石阻塞症状。

【治疗】

很小的唾液腺结石可用保守治疗，嘱患者口含蘸有柠檬酸的棉签或维生素 C 片，也可进食酸性水果或其他食物，促使唾液分泌，有望自行排出。能扪及、相当于下颌第二磨牙以前部位的唾液腺结石，可采用口内导管切开取石术。位于下颌下腺导管、腺门及部分腺内导管、体积不很大以及多发性结石，可采用唾液腺内镜取石术。唾液腺内镜通过导管口进入下颌下腺导管，在明确诊断唾液腺结石及其位置的同时，采用钳子或套石篮取出结石。以上方法无法取出的唾液腺结石，以及下颌下腺反复感染或继发慢性硬化性下颌下腺炎、腺体萎缩，已失去摄取及分泌功能者，可采用下颌下腺切除术。

第二节　舍格伦综合征

舍格伦综合征（Sjögren syndrome）是一种自身免疫性疾病，其特征表现为外分泌腺的进行性破坏，导致黏膜及结膜干燥，并伴有各种自身免疫性病征。病变限于外分泌腺本身者，称为原发

性舍格伦综合征；同时伴有其他自身免疫性疾病，如类风湿关节炎、系统性硬皮病、系统性红斑狼疮等其他自身免疫病者则称为继发性舍格伦综合征。

【病因】

确切的病因及发病机制尚不十分明确，一些研究结果表明其发病可能与病毒感染、遗传和性激素异常等多种因素有关，在这些因素的共同作用下，机体可因T淋巴细胞、B淋巴细胞、树突状细胞和巨噬细胞等多种免疫细胞浸润攻击而使免疫系统受损，组织损伤。

【临床表现】

多见于中年以上女性，出现症状至就诊时间长短不一。患者的主要症状有眼干、口干、唾液腺及泪腺肿大，类风湿关节炎等结缔组织病症。由于唾液腺腺泡细胞萎缩，唾液分泌减少，出现口干。严重者言语、咀嚼及吞咽均困难。检查见口腔黏膜干燥，口底唾液池消失，唇舌黏膜发红。唾液腺肿大以腮腺为最常见，也可伴下颌下腺、舌下腺及小唾液腺肿大。多为双侧，也可单侧发生。腮腺呈弥漫性肿大，边界不明显。少数病例在腺体内可触及结节状肿块，质地中等偏软，一个或多个，此为类肿瘤型舍格伦综合征。由于泪腺受侵，泪液分泌停止或减少，角膜及球结膜上皮破坏，引起干燥性角结膜炎。患者眼有异物感、摩擦感或烧灼感，畏光、疼痛、视物疲劳。泪腺肿大可致睁眼困难，睑裂缩小，特别是外侧部分肿大明显，因而呈三角眼。约占半数的患者伴有类风湿关节炎，约占10%的患者伴系统性红斑狼疮。此外，尚可有硬皮病、多发性肌炎等。

【诊断】

除询问病史及一般体检外，可做下列检查以帮助诊断：施墨（Schirmer）试验检测泪液分泌量降低；荧光素染色检查显示角膜程度不等的着色；全唾液流量下降；核素唾液腺功能测定显示核素摄取和分泌功能降低；唾液腺造影主要表现为末梢导管扩张（图12-4），排空功能减退；实验室检查显示血沉加快、r球蛋白增高，血清IgG明显增高，自身抗体如类风湿因子、抗核抗体、抗SS-A、SS-B抗体、抗α-胞衬蛋白多肽抗体等可能阳性。唇腺活检主要表现为腺小叶内淋巴、浆细胞浸润，腺实质萎缩，导管扩张，导管细胞化生。



图12-4　舍格伦综合征腮腺造影表现

【治疗】

主要为对症治疗。眼干可用人工泪液滴眼，也可以用硅酮栓行泪点封闭，以缓解眼干症状。口干可用人工唾液湿润口腔，缓解不适感。亦可用茴三硫（环戊硫酮）等催唾剂，刺激唾液分泌。注意口腔卫生，减少逆行性感染的机会。伴发急性炎症时可用抗生素治疗。继发念珠菌感染时，应用抗真菌药物。中药治疗亦可缓解症状，阻止病变进展，治则为"养阴生津，清热润燥"。免疫调节剂，如胸腺素，可调节细胞免疫功能，使其与体液免疫相平衡。免疫抑制剂如羟氯喹、

泼尼松、雷公藤总苷等，对继发性舍格伦综合征有类风湿关节炎或类肿瘤型舍格伦综合征患者可考虑应用。对于类肿瘤型舍格伦综合征，可采用手术治疗，切除受累腺体，以防止恶性变。

第三节　唾液腺黏液囊肿

黏液囊肿（mucocele）是最常见的唾液腺瘤样病变，其中包括一般的黏液囊肿和舌下腺囊肿。

【病因病理】

根据病因及病理表现的不同，可分为外渗性黏液囊肿及潴留性黏液囊肿。

1. **外渗性黏液囊肿**　占黏液囊肿的80%以上，组织学表现为黏液性肉芽肿或充满黏液的假囊，无上皮衬里。实验研究提示，外渗性黏液囊肿是由创伤引起的。

2. **潴留性黏液囊肿**　组织学表现为上皮衬里、潴留的黏液团块及结缔组织被膜，发病原因主要是导管系统的阻塞，可由微小唾液腺结石、分泌物浓缩或导管系统弯曲等原因所致。

【临床表现】

1. **黏液囊肿**　好发于下唇及舌尖腹侧。囊肿位于黏膜下，表面仅覆盖一薄层黏膜，故呈半透明、浅蓝色小泡，状似水疱。质地软而有弹性。囊肿很容易被咬伤而破裂，流出蛋清样透明黏稠液体，囊肿消失。破裂处愈合后，又被黏液充满，再次形成囊肿。

2. **舌下腺囊肿**　常见于青少年，可分为三类：①单纯型：占大多数，囊肿位于舌下区，呈浅紫蓝色，扪之柔软有波动感。常位于口底一侧。较大的囊肿可将舌抬起，状似"重舌"。囊肿因创伤而破裂后，流出黏稠而略带黄色或蛋清样液体，囊肿暂时消失。数日后创口愈合，囊肿长大如前。②口外型：又称潜突型，主要表现为下颌下区肿物，而口底囊肿表现不明显。触诊柔软，与皮肤无粘连，不可压缩。③哑铃型：为上述两型的混合，即在口内舌下区及口外下颌下区均可见囊性肿物。

【诊断及鉴别诊断】

舌下腺囊肿需与口底皮样囊肿及下颌下区囊性水瘤相鉴别。

1. **口底皮样囊肿**　位于口底正中，呈圆形或卵圆形，边界清楚，表面黏膜及囊壁厚，囊腔内含半固体状皮脂性分泌物，因此扪之有面团样柔韧感，无波动感，可有压迫性凹陷。肿物表面颜色与口底黏膜相似而非浅紫蓝色。

2. **下颌下区囊性水瘤**　常见于婴幼儿，穿刺检查可见囊腔内容物稀薄，无黏液，淡黄清亮，涂片镜检可见淋巴细胞。

【治疗】

1. **小唾液腺黏液囊肿**　最常用的治疗方法为手术切除，将囊肿连同其表面部分黏膜完整切除。

2. **舌下腺囊肿**　根治的方法是切除舌下腺，残留部分囊壁不致造成复发。对全身情况不能耐受舌下腺切除的患者及婴儿，可做简单的袋形缝合术，待全身情况好转或婴儿长至4～5岁后再行舌下腺切除术。

第四节　唾液腺肿瘤

肿瘤是唾液腺组织中最常见的疾病，其中绝大多数系上皮性肿瘤，间叶组织来源的肿瘤较少见。唾液腺上皮性肿瘤的病理类型十分复杂，不同类型的肿瘤在临床表现、影像学表现、治疗和预后等方面均不相同。

一、唾液腺良性肿瘤

唾液腺肿瘤中，良性肿瘤占75%左右，其中以多形性腺瘤及沃辛瘤（Warthin tumor）最常见。

笔记

（一）多形性腺瘤

多形性腺瘤（pleomorphic adenoma）又称混合瘤（mixed tumor）。其生物学特性不同于一般良性肿瘤。包膜可不完整，甚至在包膜中可见到瘤细胞存在。如采用剜除术或手术中肿瘤破裂，极易造成种植性复发。部分病例可发生恶变，因此该瘤属“临界瘤”（border line tumor）。

【临床表现】

最常见于腮腺，其次为下颌下腺，舌下腺极少见。发生于小唾液腺者，以腭部为最常见。任何年龄均可发生，但以30～50岁为多见，女性多于男性。肿瘤生长缓慢，常无自觉症状。肿瘤界限清楚，质地中等，扪诊呈结节状，一般可活动。当肿瘤在缓慢生长一段时期以后，突然出现生长加速，并伴有疼痛、面神经麻痹等症状时，应考虑恶变。

【诊断】

根据病史及临床表现，结合B超、CT、MRI等影像学表现可作出大致诊断。细针吸细胞学检查有助于诊断，但大唾液腺肿瘤不宜做切取活检，以免造成肿瘤细胞种植。

【治疗】

手术切除，不能做单纯肿瘤摘除，即剜除术，而应在肿瘤外正常腺体组织内切除。腮腺多形性腺瘤手术应保留面神经，下颌下腺多形性腺瘤常包括下颌下腺一并切除。

（二）沃辛瘤

沃辛瘤（Warthin tumor）又称腺淋巴瘤（adenolymphoma）或乳头状淋巴囊腺瘤（papillary cystadenoma lymphomatosum）。其组织发生与淋巴结有关，在胚胎发育时期，腮腺和腮腺内的淋巴组织同时发育，腺体组织可以迷走到淋巴组织中。这种迷走的腺体组织发生肿瘤变，即为沃辛瘤。

【临床表现】

多见于男性，好发于年龄在40～70岁的中老年，患者常有吸烟史，其发病可能与吸烟有关。可有肿块时大时小的消长史。绝大多数肿瘤位于腮腺后下极。扪诊肿瘤呈圆形或卵圆形、表面光滑，质地软，有时有囊性感。肿瘤常呈多发性，约12%患者为双侧腮腺肿瘤，也可以在一侧腮腺出现多个肿瘤。有些患者术后又出现肿瘤，不是复发而是多发。

【诊断】

根据患者病史及临床表现，大多可作出诊断。^{99m}Tc核素显像显示肿瘤所在处核素摄取浓聚，即呈“热”结节，具有特征性，有助于诊断。

【治疗】

手术切除。由于肿瘤常位于腮腺后下极，可考虑做连同肿瘤以及周围0.5cm以上正常腮腺切除的部分腮腺切除术，这种方式不同于剜除术，不会造成复发，但可保留腮腺导管及大部分腮腺的功能。术中应切除腮腺后下极及其周围淋巴结，以免出现新的肿瘤。

二、唾液腺恶性肿瘤

恶性肿瘤约占唾液腺肿瘤的25%，其中以黏液表皮样癌和腺样囊性癌为最常见。

（一）黏液表皮样癌

黏液表皮样癌（mucoepidermoid carcinoma）根据黏液细胞的比例、细胞的分化、有丝分裂像的多少，以及肿瘤的生长方式，分为高分化和低分化两类。分化程度不同，肿瘤的生物学行为及预后大不一样。

【临床表现】

女性多于男性，发生于腮腺者居多，其次为腭部和下颌下腺，也可发生于其他小唾液腺，特别是磨牙后腺。高分化者常呈无痛性肿块，生长缓慢。肿瘤体积大小不等，边界可清或不清，质地中等偏硬，表面可呈结节状。腮腺肿瘤侵犯面神经时，可出现面瘫症状。术后可以复发，但颈部淋巴结转移率低，血行性转移更为少见。

笔记

与高分化者相反，低分化黏液表皮样癌生长较快，可有疼痛，边界不清，与周围组织粘连。腮腺肿瘤常累及面神经，颈淋巴结转移率高，且可出现血行性转移。术后易于复发。因此，高分化黏液表皮样癌属低度恶性肿瘤，而低分化黏液表皮样癌属高度恶性肿瘤。前者较常见，后者少见。

【治疗】

手术为主，高分化者应尽量保留面神经，除非神经穿入肿瘤或与肿瘤紧密粘连。与肿瘤粘连而分离保留面神经的患者可采用术中液氮冷冻加术后放疗或^{125}碘放射性粒子组织内植入以杀灭可能残留的肿瘤细胞。高分化者如手术切除彻底，可不加术后放疗，而低分化者宜加用术后放疗。高分化者不必作选择性颈淋巴清扫术，低分化者则应考虑选择性颈淋巴清扫术。

（二）腺样囊性癌

腺样囊性癌（adenoid cystic carcinoma）过去曾称“圆柱瘤”（cylindroma），根据其组织学形态，可以分为腺样/管状型及实性型，前者分化较好，后者分化较差。

【临床表现】

最常见于腭部小唾液腺及腮腺，其次为下颌下腺。发生于舌下腺的肿瘤，多为腺样囊性癌。肿瘤易沿神经扩散，常出现神经症状，如局部疼痛、面瘫、舌麻木或舌下神经麻痹。肿瘤浸润性极强，与周围组织无界限。肿瘤易侵入血管，血行性转移率高达40%，转移部位以肺为最多见。颈淋巴结转移率低。

【治疗】

手术切除。手术设计时，应比其他恶性肿瘤扩大手术正常周界，术中宜行冷冻切片检查，以确定周围组织是否正常。术后常需配合放疗，以杀灭可能残留的肿瘤细胞。术后可选用化疗，以预防血行性转移。

（俞光岩）

笔记

第十三章 口腔颌面部肿瘤

口腔颌面部肿瘤系头颈肿瘤的重要组成部分。根据国际抗癌联盟(UICC)建议应用于临床的分类中,头颈部癌瘤正式分为七大解剖部位,即唇、口腔、上颌窦、咽(鼻咽、口咽、喉咽)、唾液腺、喉和甲状腺,其中大多部位均位于口腔颌面部。在临床统计应用中,有时可将唇部癌瘤列人广义的口腔癌中。一些国际上的统计资料有时也把口腔癌与咽癌放在一起统计,并被统称为口腔和口咽部癌瘤。

囊肿和瘤样病变(quasi-tumors,tumor-like lesions)虽不是真性肿瘤,但常具有肿瘤的某些生物学特性和临床表现,故常与肿瘤一并进行讨论。

第一节 概　　述

一、概　　况

口腔颌面部是人体多种重要器官的集中区,解剖结构复杂,且组织发生来自多层胚叶,因此,所发生的肿瘤具有类型繁多、生物学特性各异,易早期侵犯邻近重要器官(如眼、颅底、颈部)的特点。牙源性和唾液腺源性肿瘤为口腔颌面部所特有的肿瘤。口腔颌面部肿瘤的命名亦是包括发生部位、组织来源及生物学特性3个方面,例如下颌骨成釉细胞瘤、舌鳞状细胞癌、上颌骨肉瘤、恶性淋巴瘤等。根据这种临床命名法,可对该肿瘤有总体的认识。有些肿瘤虽为良性,但具有局部浸润性生长和恶变倾向,临床上称为"交界性肿瘤"。例如成釉细胞瘤、多形性腺瘤、乳头状瘤等,对于这些肿瘤,必须采用正确的手术治疗方法。

在我国,目前尚无确切的口腔颌面部肿瘤发病率的资料。据 Parkin 1993 年报道,口腔及咽部恶性肿瘤的估计标化发病率为8.7/10万(男)及6.0/10万(女)。根据1997年上海市的肿瘤登记资料,头颈部癌瘤的发病率约在12.7(标化10.5)/10万(女性)和15.4(标化12.7)/10万(男性)之间;口腔颌面部癌瘤的发病率约在3.3(标化1.8)/10万(女性)和3.8(标化2.4)/10万(男性)之间。在患病率(prevalence rate)方面,新疆地区口腔颌面部肿瘤的调查为8.10/10万;广州市的调查表明,口腔癌的患病率为(1.06～1.09)/10万。以上资料说明,我国口腔颌面部癌瘤无论发病率或患病率均不高,但由于我国人口众多,患者的绝对数字却也并不少。

在全身肿瘤中,良性与恶性的比例约1∶1。但口腔颌面部肿瘤中,良性比恶性多,根据上海交通大学医学院附属第九人民医院病理科1991年统计的15 983个病例,恶性肿瘤仅占32.08%。口腔颌面部良性肿瘤以牙源性及上皮性肿瘤为多见,恶性肿瘤以鳞状细胞癌为最常见,口腔癌原发部位以舌癌为最多,近年来女性口腔癌有明显增加的趋势。

迄今为止,全面统计口腔颌面部恶性肿瘤生存率的报道甚少。就口腔颌面部鳞癌而论,20世纪90年代国内报道的5年生存率约为64%,提高生存率的关键在于早期发现、早期诊断、早期治疗。尽管口腔颌面部位于浅表部位,张口直视即可见,诊断应不困难,但是有报道临床误诊率高达30%,可能是由于缺乏对口腔癌的认识和重视。因此,应当采取有效措施,使非口腔专业医务工作者更好地掌握和熟悉口腔颌面部肿瘤方面的知识。

二、临床表现与诊断

早期发现,正确诊断是根治恶性肿瘤的关键。在临床上,口腔颌面部恶性肿瘤易误诊为牙

笔记

龈炎、损伤性溃疡、上颌窦炎、颌骨骨髓炎、结核等，从而使患者延误或失去治愈的机会。因此，在肿瘤诊断过程中，首先要区别肿瘤或非肿瘤疾病（如炎症、寄生虫、畸形或组织增生所引起的肿块）；其次，要鉴别肿瘤的良恶性质（表13-1）。

（一）病史采集

重点应查询最初出现症状的时间、确切的部位、生长速度以及最近是否突然加速生长，这在区分良性肿瘤与恶性肿瘤和确定晚期恶性肿瘤的原发部位均有帮助。遇有可疑症状，应抓住不放，不可忽视患者的任何一个主诉。

表13-1　良性肿瘤与恶性肿瘤的鉴别

	良性肿瘤	恶性肿瘤
发病年龄	发生于任何年龄	癌多见于老年，肉瘤多见于青中年
生长速度	一般慢	一般快
生长方式	膨胀性生长	浸润性生长
与周围组织的关系	有包膜，不侵犯周围组织，界限较清楚，可移动	侵犯，破坏周围组织，界限不清，活动受限
症状	一般无症状	常有局部疼痛、麻木、头痛、开口受限、面瘫、出血等症状
转移	无	常发生转移
对机体的影响	一般对机体无影响，如生长在要害部位或发生并发症时，也可危及生命	对机体影响大，常因迅速发展，转移和侵及重要脏器及发生恶病质而死亡
组织学结构	细胞分化良好，细胞形态和结构与正常组织相似	细胞分化差，细胞形态和结构呈异型性，有异常核分裂

（二）临床检查

望诊和触诊在临床检查中占重要位置。望诊可了解肿瘤的形态、生长部位、大小以及有无功能障碍。触诊可了解肿瘤的边界、质地、活动度以及与邻近组织的关系。对颊、口底、舌等深部肿瘤应进行双手触诊；听诊对血管源性肿瘤的诊断有一定帮助。当怀疑是恶性肿瘤时，应常规对颈部淋巴结进行触诊检查，以判断淋巴结有无转移，同时应对患者全身重要脏器进行检查，以排除肿瘤的远处转移。

（三）影像学检查

1. X线检查　X线片主要用以了解骨组织肿瘤的性质以及软组织肿瘤对骨组织的侵犯程度，例如，原发性颌骨内癌，颌骨X线片表现为颌骨中央底大口小、呈虫蚀状的骨质破坏区；如为牙龈癌，则表现为底小口大、以牙槽骨为中心向底部破坏。

对恶性肿瘤还应常规行胸部摄片，检查肺部有无转移。造影检查，例如唾液腺造影、颈动脉造影、瘤（窦）腔造影等均可协助确定肿瘤的性质、范围，为治疗提供参考。

计算机体层扫描片（CT）、磁共振成像（MRI）和数字减影血管造影片（DSA）对口腔颌面部深部肿瘤的诊断，特别是MRI对深部软组织肿瘤的分辨率十分精确，同时也提供了手术范围的精确性。

2. 超声体层检查　通常采用B型超声探测仪。对口腔颌面部囊性肿瘤和软组织肿瘤，能较准确地提示有无肿块或肿块大小。此外，由其声像图的边界清晰度和肿瘤内光点分布的均匀与否，皆为判断肿块良性与恶性的证据。

（四）穿刺及细胞学检查

适用于对肿块扪诊时有波动感或深部软而界限欠清的肿块的检查，如深部血管瘤穿刺可吸

笔记

出可凝固的血液；囊肿穿刺可吸出液体，有时涂片检查可见胆固醇结晶。

近年来对唾液腺或某些深部肿瘤，也可用6号针头行穿刺细胞学检查，或称细针吸取活检，此法区别良恶性肿瘤的准确率可达95%，但有时对肿瘤的组织学类型难以完全肯定。

（五）活组织检查

系从病变部位取一小块组织制成切片，在显微镜下观察细胞的形态和结构，以确定病变性质、肿瘤的类型及分化程度等。这是目前比较准确可靠的，也是结论性诊断方法；但也应结合临床和其他检查方法综合分析，才能更正确地作出诊断。活组织检查必须正确掌握，因为不恰当的活组织检查不但增加患者痛苦，而且促使肿瘤转移，影响治疗效果。如恶性黑色素瘤患者不应做普通病理检查，至多采用冷冻病理，既有助于诊断，又最大限度地减少医源性扩散。

（六）肿瘤标志物检查

随着生物化学、免疫学以及分子生物学、细胞工程学及遗传工程学等相应检测技术的发展，在恶性肿瘤患者的血液、尿或其他体液中发现了一些特殊的化学物质，这类物质通常以抗原、激素、受体、酶、蛋白质以及各种癌基因等的形式出现，由于这些产物多由肿瘤细胞产生、分泌和释放，故被称为“肿瘤标志物”。因此，有时根据血液及尿的化验，不仅可以了解患者全身情况，还可以协助对肿瘤的诊断。如患恶性肿瘤患者常有血沉加速、黏蛋白增高；晚期骨肉瘤患者的血清碱性磷酸酶可增高；多发性浆细胞肉瘤患者血浆球蛋白增高，尿内可发现凝溶蛋白（亦称本-周蛋白）；恶性黑色素瘤全身转移时，尿中黑色素试验可呈阳性等。

三、治　疗

对肿瘤的治疗，首先要树立综合治疗的观点。应根据肿瘤的性质及临床表现，结合患者的身体情况，具体分析，确定采取相应的治疗原则与方法，制订一个比较合理的治疗计划。

（一）治疗原则

1. **良性肿瘤**　良性肿瘤通常以外科治疗为主，如为交界性肿瘤，应切除肿瘤周围部分正常组织，将切除组织做冷冻切片检查。如有恶变，则应扩大切除范围。

2. **恶性肿瘤**　应根据肿瘤的组织来源、生长部位、分化程度、发展速度、临床分期、患者的机体状况等，全面研究后再选择适当的治疗方法。

（二）治疗方法

1. **手术治疗**　手术，目前仍是治疗口腔颌面部肿瘤主要和有效的方法，适用于良性肿瘤或放射治疗及化学治疗不能治愈的恶性肿瘤。对可能有颈淋巴结转移的恶性肿瘤，还应施行颈淋巴清扫术。

口腔颌面部恶性肿瘤手术失败的主要原因为局部复发和（或）远处转移。因此，在手术中应严格遵守“无瘤”操作原则；切除肿瘤手术在正常组织内进行；避免切破肿瘤，污染手术野；防止挤压瘤体，以免播散；应行整体切除，不宜分块挖除；对肿瘤外露部分应以纱布覆盖、缝包；表面溃疡者，可采用电灼或化学药物处理，避免手术过程中污染种植；缝合前应用大量低渗盐水及化学药物（5% mg 氮芥）做冲洗湿敷；创口缝合时必须更换手套及器械；为了防止肿瘤扩散，还可采用电刀，也可于术中及术后应用静脉或区域性动脉注射化学药物。

2. **放射治疗**　目前除早期较小的、对放疗较敏感的肿瘤，以及淋巴、造血组织来源的肿瘤等可为放射线治愈外，对多数口腔颌面癌瘤来说，放疗均为综合治疗的一部分，可术前放疗，亦可行术后放疗。术前放疗可达到缩小肿瘤，抑制肿瘤的快速生长，为手术创造条件；术后放疗则多用于手术不能彻底切除和有些易复发的癌瘤，以减少局部复发。

放射治疗前的准备：放射治疗前，应拔除口内病灶牙和肿瘤邻近的牙，拆除金属套冠及冠桥。这样，既可减少感染及颌骨坏死的可能性，又可使肿瘤受到放射线的直接照射。此外，要注意口腔卫生。如放射治疗后发生放射性颌骨坏死或骨髓炎，应进一步处理。

笔记

3. 化学药物治疗　对于中、晚期口腔颌面部恶性肿瘤，化疗作为综合治疗的一部分，通常是先用化学药物治疗，使肿瘤缩小后再手术，可增加手术治疗的机会，称为新辅助化疗或诱导化疗。

在临床应用中，鳞癌首选平阳霉素（PYM）、密都锭（甲氨蝶呤，MTX）、顺铂（CDDP）等，腺癌首选拓僖（羟喜树碱，HPT）、氟尿嘧啶（5-FU）等。通常采用静脉推注或滴注等全身给药方式化疗，也可采用动脉插管行区域性化疗，以提高局部药物浓度，减轻全身毒性，提高疗效。

目前，化疗除配合手术与放疗外，还可与热疗（热化疗）、免疫治疗（免疫化疗）以及中医中药治疗等相结合，以提高恶性肿瘤治疗的远期疗效。

4. 生物治疗　外科手术、放射治疗及化学治疗在头颈部癌瘤综合治疗中的作用业已被公认和肯定，然而癌瘤的治疗并未因此而取得完全的成功。随着近年来分子生物学研究的进展，以调动机体本身的抗癌功能来达到临床治愈目的的生物疗法被普遍看好，并有望在不久的将来，成为治疗癌瘤的第4种常规方法。从广义来说，生物治疗包括免疫治疗、细胞因子治疗、基因治疗等。

5. 综合序列治疗　为了提高肿瘤的治疗效果，对晚期肿瘤目前多倾向于综合治疗或多学科治疗。因为任何一种治疗都是一分为二的，有其长处，也有其不足之处。综合治疗可以取长补短，互相补充，获得最好的效果，但必须建立在具体分析的基础上。

目前对口腔颌面部恶性肿瘤强调以手术为主的综合治疗，特别是三联疗法，即手术+放疗+化疗。应当指出：综合治疗不是硬凑，其目的是为了提高疗效。因此，在有条件时，应邀请相关肿瘤专业人员共同研究讨论，根据患者全身情况，针对不同性质的肿瘤和发展的不同阶段，有计划和合理地利用现有治疗手段，因人而异地制订出一个合理的个体化治疗方案；其特点不但是个体的、综合的，而且还应当是治疗方法有序排列的。为此，更准确地应称为“综合序列治疗”。

四、口腔颌面部肿瘤的预防

（一）消除或减少致癌因素

去除病因是最好的预防方法。对口腔颌面部肿瘤的预防，应消除外来的慢性刺激因素，如及时处理残根、残冠、错位牙，以及磨平锐利的牙尖、去除不良修复体和不良的局部或全口义齿，以免口腔黏膜经常损伤和刺激，从而避免诱发癌肿，特别是舌、颊及牙龈癌。

注意口腔卫生，不吃过烫和有刺激的食物。此外，戒除烟、酒；在户外暴晒或在与有害工业物质接触下工作时，应加强防护措施；避免精神过度紧张和抑郁，保持乐观主义精神，对预防肿瘤的发生均具有一定的意义。

（二）及时处理癌前病损

口腔颌面部最常见的癌前病损有白斑和红斑。口腔黏膜白斑被认为是最常见的癌前病损之一。白斑的癌变率文献报道不等，低者不到1%，高者甚至可达60%。

口腔面颊部常见的癌前状态被认为有口腔扁平苔藓、口腔黏膜下纤维化、盘状红斑狼疮、上皮过角化、先天性角化不良以及梅毒、着色性干皮病等。对于扁平苔藓，尤其是糜烂型和萎缩型扁平苔藓久治不愈者，应提高警惕。据文献报道，扁平苔藓的恶变率在1%～10%。

（三）开展防癌普查或易感人群的监测

早期恶性肿瘤是可以治愈的，但晚期肿瘤的治疗效果很差。早期肿瘤由于症状多不明显或与某些疾病的症状相类似而易被忽略。采取防癌普查，能早期发现癌瘤，早期诊断，并从而得到早期有效的治疗。肿瘤的发生和发展要经过一定时间，一般需要几年甚至更长的时间。很多癌瘤往往是早期发展较慢，到后期才发展迅速，说明多数癌瘤可以早期发现的。及时确诊、早期治疗，是提高治愈率的最有效措施。

笔记

第二节 口腔颌面部囊肿

一、软组织囊肿

（一）皮脂腺囊肿

皮脂腺囊肿（sebaceous cyst）中医称“粉瘤”。主要为由皮脂腺排泄管阻塞，皮脂腺囊状上皮被逐渐增多的内容物膨胀而形成的潴留性囊肿。囊内为白色凝乳状皮脂腺分泌物。

【临床表现】

常见于面部，小的如豆，大则可为小柑橘样。囊肿位于皮内，并向皮肤表面突出。囊壁与皮肤紧密粘连，中央可有一小色素点。临床上可以根据这个主要特征与表皮样囊肿相鉴别。

【治疗】

在局麻下手术切除。沿颜面部皮纹方向作梭形切口，应切除包括与囊壁粘连的皮肤。

（二）皮样或表皮样囊肿

皮样囊肿（dermoid cyst）或表皮样囊肿（epidermoid cyst）是由胚胎发育时期遗留于组织中的上皮细胞发展而形成的囊肿；后者也可以由于损伤、手术使上皮细胞植入而形成。

【临床表现】

皮样或表皮样囊肿多见于儿童及青年。皮样囊肿好发于口底和颏下区，表皮样囊肿好发于眼睑、额、鼻、眶外侧、耳下等部位。生长缓慢，呈圆形。囊肿表面的黏膜或皮肤光滑，囊肿与周围组织、皮肤或黏膜均无粘连，触诊时囊肿坚韧而有弹性，似面团样。

穿刺检查可抽出乳白色豆渣样分泌物，有时大体标本可见毛发。

【治疗】

手术摘除。

颜面部表皮样囊肿，应沿皮纹在囊肿皮肤上作切口，切开皮肤及皮下组织，显露囊壁，然后将囊肿与周围组织分离，完整摘除，分层缝合。

（三）甲状舌管囊肿

胚胎至第6周时，甲状舌管自行消失，在起始点处仅留一浅凹即舌盲孔。如甲状舌管不消失时，则残存上皮分泌物聚积，形成先天性甲状舌管囊肿（thyroglossal tract cyst）。

【临床表现】

甲状舌管囊肿多见于1～10岁的儿童，亦可见于成年人。囊肿可发生于颈正中线，自舌盲孔至胸骨切迹间的任何部位，但以舌骨上下部为最常见。囊肿生长缓慢，呈圆形，临床上常见者如胡桃大，位于颈正中部，有时微偏一侧。质软，边界清楚，与表面皮肤及周围组织无粘连。位于舌骨以下的囊肿，舌骨体与囊肿之间可能扪及坚韧的索条与舌骨体粘连，故可随吞咽及伸舌等动作而移动。

甲状舌管囊肿可根据其部位和随吞咽移动等而作出诊断，有时穿刺检查可抽出透明、微混浊的黄色稀薄或黏稠液体。对甲状舌管瘘，还可行碘油造影以明确其瘘管行径。

【治疗】

应手术切除囊肿或瘘管，而且应彻底，否则容易复发。手术的关键是，除囊肿或瘘管外，一般应将舌骨中份一并切除。

（四）鳃裂囊肿

鳃裂囊肿（branchial cleft cyst）多数认为系由胚胎鳃裂残余组织所形成。囊壁厚薄不等，含有淋巴样组织，通常覆有复层鳞状上皮，少数则被以柱状上皮。

【临床表现】

笔记

鳃裂囊肿常位于颈上部，大多在舌骨水平，胸锁乳突肌上1/3前缘附近。有时附着于颈动

脉鞘的后部，或自颈内、外动脉分叉之间突向咽侧壁。囊肿表面光滑，但有时呈分叶状。肿块大小不定，生长缓慢。患者无自觉症状，如发生上呼吸道感染后可以骤然增大，则感觉不适。鳃裂囊肿穿破后，可以长期不愈，形成鳃裂瘘。

【治疗】

根治的方法是手术彻底切除，如遗留残存组织，可导致复发。

二、颌骨囊肿

（一）牙源性颌骨囊肿

牙源性颌骨囊肿（odontogenic cyst）发生于颌骨但与成牙组织或牙有关。根据其来源不同，分为以下几种：

1. **根尖周囊肿**（radicular cyst）　是由于根尖周肉芽肿、慢性炎症的刺激，引起牙周膜内的上皮残余增生。增生的上皮团中央发生变性与液化，周围组织液不断渗出，逐渐形成囊肿，故亦可称根尖周囊肿。

2. **始基囊肿**（primordial cyst）　始基囊肿发生于成釉器发育的早期阶段，釉质和牙本质形成之前，在炎症或损伤刺激后，成釉器的星网状层发生变性，并有液体渗出，蓄积其中而形成囊肿。

3. **含牙囊肿**（dentigerous cyst）　含牙囊肿又称滤泡囊肿，发生于牙冠或牙根形成之后，在缩余釉上皮与牙冠面之间出现液体渗出而形成含牙囊肿。可来自1个牙胚（含1个牙），也有来自多个牙胚（含多个牙）者。含牙囊肿是最常见的牙源性颌骨囊肿之一，占18%，仅次于根尖周囊肿。

4. **牙源性角化囊肿**（odontogenic keratocyst）　角化囊肿系来源于原始的牙胚或牙板残余，有人认为即始基囊肿。角化囊肿有典型的病理表现，囊壁的上皮及纤维包膜均较薄，在囊壁的纤维包膜内有时含有子囊（或称卫星囊腔）或上皮岛。囊内为白色或黄色的角化物或油脂样物质。占牙源性颌骨囊肿的9.2%。

（二）非牙源性囊肿

非牙源性囊肿是由胚胎发育过程中残留的上皮发展而来，故亦称非牙源性外胚叶上皮囊肿。

1. **球上颌囊肿**（globulomaxillary cyst）　发生于上颌侧切牙与尖牙之间，牙常被排挤而移位。X线片上显示囊肿阴影在牙根之间，而不在根尖部位。牙无龋坏变色，牙髓均有活力。

2. **鼻腭囊肿**（nasopalatine cyst）　位于切牙管内或附近（来自切牙管残余上皮）。X线片上可见到切牙管扩大的囊肿阴影。

3. **正中囊肿**（median cyst）　位于切牙孔之后，腭中缝的任何部位。X线片上可见缝间有圆形囊肿阴影。亦可发生于下颌正中线处。

4. **鼻唇囊肿**（nasolabial cyst）　位于上唇底和鼻前庭内。可能来自鼻泪管上皮残余。囊肿在骨质的表面。X线片上骨质无破坏现象。在口腔前庭外侧可扪出囊肿的存在。

【临床表现】

囊肿多见于青少年。初期无自觉症状。若继续生长，骨质逐渐向周围膨胀，则形成面部畸形，根据不同部位可出现相应的局部症状。

【诊断】

可根据病史及临床表现。X线检查对诊断有很大帮助。囊肿在X线片上显示为一清晰圆形或卵圆形的透明阴影，边缘整齐，周围常呈现一明显白色骨质反应线，但角化囊肿中有时边缘可不整齐。

【治疗】

一旦确诊后，应及时进行手术治疗，以免引起邻近牙的继续移位和造成咬合紊乱。一般从口内进行手术，如伴有感染须先用抗生素或其他抗菌药物控制炎症后再做手术治疗。术前应行

笔记

X 线片,以明确囊肿的范围与邻近组织关系。

第三节 良性肿瘤和瘤样病变

一、瘤样病变

(一) 色素痣(nevi)

1. **皮内痣**(intradermal nevus) 为大痣细胞分化而来,是更成熟的小痣细胞,并进入真皮及其周围结缔组织中。

2. **交界痣**(junctional nevus) 痣细胞在表皮和真皮交界处,呈多个巢团状,边界清楚,分布距离均匀;每一巢团的上一半在表皮的底层内,下一半则在真皮浅层内。这些痣细胞为大痣细胞,色素较深。

3. **复合痣**(compound nevus) 在痣细胞进入真皮的过程中,常同时有皮内痣和残留的交界痣,为上述两型痣的混合形式。

【临床表现】

交界痣为淡棕色或深棕色斑疹、丘疹或结节,一般较小,表面光滑、无毛,平坦或稍高于皮表。一般不出现自觉症状。突起于皮肤表面的交界痣容易受到洗脸、刮须、摩擦与损伤的刺激,并由此可能发生恶性变症状:如局部轻微痒、灼热或疼痛;痣的体积迅速增大;色泽加深;表面出现感染、破溃、出血,或痣周围皮肤出现卫星小点、放射黑线、黑色素环;以及痣所在部位的引流区淋巴结肿大等。恶性黑色素瘤多来自交界痣。

一般认为,毛痣、雀斑样色素痣均为皮内痣或复合痣。这类痣极少恶变,如有恶变亦系来自交界痣部分。

【治疗】

面部较大的痣无恶变证据者,可考虑分期部分切除,容貌、功能保存均较好,但不适用于有恶变倾向者。也可采用全部切除,邻近皮瓣转移或游离皮肤移植。如怀疑有恶变,应采用外科手术一次全部切除送病理活检;手术应在痣的边界以外,正常皮肤上作切口。比较小的痣切除后,可以潜行剥离皮肤创缘后直接拉拢缝合。

(二) 牙龈瘤

牙龈瘤(epulis)来源于牙周膜及颌骨牙槽突结缔组织的非真性肿瘤。

【临床表现】

牙龈瘤女性较多,以青年及中年人为常见。多发生于牙龈乳头部。位于唇、颊侧者较舌、腭侧者多。最常见的部位是前磨牙区。肿块较局限,呈圆形或椭圆形,有时呈分叶状。大小不一,直径由几毫米至数厘米。肿块有的有蒂如息肉状;有的无蒂,基底宽广。一般生长较慢,但在女性妊娠期可能迅速增大,较大的肿块可以遮盖一部分牙及牙槽突,表面可见牙压痕,易被咬伤而发生溃疡、伴发感染。随着肿块的增长,可以破坏牙槽骨壁;X 线片可见骨质吸收牙周膜增宽的阴影。牙可能松动、移位。

【治疗】

可在局麻下手术切除。切除必须彻底,否则易复发。一般应将病变所涉及的牙同时拔除。

二、良性肿瘤

(一) 成釉细胞瘤

成釉细胞瘤(ameloblastoma)为颌骨中心性上皮肿瘤,在牙源性肿瘤中较为常见。

【临床表现】

笔记

成釉细胞瘤多发生于青中年,以下颌骨体及下颌骨角部为常见。生长缓慢,初期无自觉症

状；逐渐发展可使颌骨膨大，造成畸形，左右面部不对称。如肿瘤侵犯牙槽突时，可使牙松动、移位或脱落；肿瘤继续增大时，使颌骨外板变薄，或甚至吸收，这时肿瘤可以侵入软组织内。由于肿瘤的侵犯，可以影响下颌骨的运动度，甚至可能发生吞咽、咀嚼和呼吸障碍。肿瘤表面常见有被对牙造成的压痕，如果咀嚼时发生溃疡，可能造成继发性感染而化脓、溃烂、疼痛。当肿瘤压迫下牙槽神经时，患侧下唇及颏部可能感觉麻木不适。如肿瘤发展很大，骨质破坏较多，还可能发生病理性骨折。

【诊断】

根据病史、临床表现、X 线特点，可作出初步诊断。典型成釉细胞瘤的 X 线表现：早期呈蜂房状，以后形成多房性囊肿样阴影，单房比较少。成釉细胞瘤因为多房性及有一定程度的局部浸润性，故囊壁边缘常不整齐、呈半月形切迹。在囊内的牙根尖可有不规则吸收现象。

【治疗】

主要为手术治疗。因成釉细胞瘤有局部浸润周围骨质的特点，需将肿瘤周围的骨质至少在 0.5cm 处切除，否则，治疗不彻底将导致复发；而多次复发后又可能变为恶性。

（二）血管瘤

血管瘤（hemangioma）多见于婴儿出生时（约 1/3）或出生后不久（1 个月之内）。它起源于残余的胚胎成血管细胞。其组织病理学特点是瘤内富含增生活跃的血管内皮细胞，并有成血管现象和肥大细胞的聚集。

发生于口腔颌面部的血管瘤约占全身血管瘤的 60%，其中大多数发生于面颈部皮肤、皮下组织，极少数见于口腔黏膜。深部及颌骨内的血管瘤目前认为应属血管畸形。

血管瘤的生物学行为是可以自发性消退。其病程可分为增生期、消退期及消退完成期 3 期。

增生期最初表现为毛细血管扩张，四周围以晕状白色区域；迅即变为红斑并高出皮肤，高低不平似杨（草）梅状。随婴儿第一生长发育期，约在 4 周以后快速生长，此时常是家长最迫切求治的时期。如生长在面部，不但可招致畸形，还可影响运动功能，诸如闭眼、张口运动等；有的病例还可在瘤体并发继发感染。快速增生还可伴发于婴儿的第二生长发育期，即 4～5 个月时。一般在 1 年以后即进入静止消退期。消退是缓慢的，病损由鲜红变为暗紫、棕色，皮肤可呈花斑状。据统计，约 50%～60% 的患者在 5 年内完全消退；75% 在 7 年内消退完毕；约 10%～30% 的患者可持续消退至 10 岁左右，但可为不完全消退。因此，所谓消退完成期一般在 10～12 岁。大面积的血管瘤完全消退后可有局部色素沉着、浅瘢痕、皮肤萎缩下垂等体征。

（三）脉管畸形（vascular malformation）

1. 静脉畸形（venous malformation）　旧分类称海绵状血管瘤，是由衬有内皮细胞的无数血窦所组成。血窦的大小、形状不一，如海绵结构。窦腔内血液凝固而成血栓，并可钙化为静脉石。好发于颊、颈、眼睑、唇、舌或口底部。位置深浅不一，如果位置较深，则皮肤或黏膜颜色正常；表浅病损则呈现蓝色或紫色。边界不太清楚，扪之柔软，可以被压缩，有时可扪到静脉石。当头低位时，病损区则充血膨大；恢复正常位置后，肿胀亦随之缩小，恢复原状，此称为体位移动试验阳性。

静脉畸形病损体积不大时，一般无自觉症状。如继续发展、长大时，可引起颜面、唇、舌等畸形及功能障碍。若发生感染，则可引起疼痛、肿胀、表面皮肤或黏膜溃疡，并有出血的危险。

2. 微静脉畸形（venular malformation）　即常见的葡萄酒色斑。多发于颜面部皮肤，常沿三叉神经分布区分布。口腔黏膜较少。呈鲜红或紫红色，与皮肤表面平，边界清楚。其外形不规则，大小不一，从小的斑点到数厘米，大的可以扩展到一侧面部或越中线至对侧。以手指压迫病损，表面颜色褪去；解除压力后，血液立即又充满病损区，恢复原有大小和色泽。

笔记

所谓中线型微静脉畸形，主要是病损位于中线部位，项部最常见，其次可发生在额间、眉间，

以及上唇人中等部位。与葡萄酒色斑不同的是,它可以自行消退。

3. 动静脉畸形(arteriovenous malformation) 旧分类中称蔓状血管瘤或葡萄状血管瘤,是一种迂回弯曲、极不规则而有搏动性的血管畸形。主要是由血管壁显著扩张的动脉与静脉直接吻合而成,故亦有人称为先天性动静脉畸形。

动静脉畸形多见于成年人,幼儿少见。常发生于颞浅动脉所在的颞部或头皮下组织中。病损高起呈念珠状,表面温度较正常皮肤为高。患者可能自己感觉到搏动;扪诊有震颤感,听诊有吹风样杂音。若将供血的动脉全部压闭,则病损区的搏动和杂音消失。肿瘤可侵蚀基底的骨质,也可突入皮肤,使其变薄,甚至坏死出血。

动静脉畸形可与其他脉管畸形同时并存。

4. 淋巴管畸形(lymphatic malformation) 由淋巴管发育异常所形成,常见于儿童及青少年。好发于舌、唇、颊及颈部。按其临床特征及组织结构,可分为微囊型与大囊型两类。

(1)微囊型:旧分类中称为毛细管型及海绵型淋巴管瘤,由衬有内皮细胞的淋巴管扩张而成。淋巴管极度扩张弯曲,构成多房性囊腔,则颇似海绵状。淋巴管内充满淋巴液。在皮肤或黏膜上呈现孤立的或多发性散在的小圆形囊性结节状或点状病损,无色、柔软,一般无压缩性,病损边界不清楚。口腔黏膜的淋巴管畸形有时与微静脉畸形同时存在,出现黄、红色小疱状突起,称为淋巴管-微静脉畸形。

发生于唇、下颌下及颊部者,有时可使患处显著肥大畸形。发生于舌部者常呈巨舌症,引起颌骨畸形、开𬌗、反𬌗、牙移位、咬合紊乱等。舌黏膜表面粗糙,呈结节状或叶脉状,有黄色小疱突起。在长期发生慢性炎症的基础上,舌体可以变硬。

(2)大囊型:旧分类中称为囊肿型或囊性水瘤。主要发生于颈部锁骨上区,亦可发生于下颌下区及上颈部。一般为多房性囊腔,彼此间隔,内有透明、淡黄色水样液体。病损大小不一,表面皮肤色泽正常,呈充盈状态,扪诊柔软,有波动感。与深部静脉畸形不同的是体位移动试验阴性,但有时透光试验为阳性。

5. 混合型脉管畸形 存在一种类型以上的脉管畸形时可称为混合型脉管畸形。如前述的微静脉畸形与微囊型淋巴管畸形并存;动静脉畸形伴发局限性微静脉畸形;自然,静脉畸形也可与大囊型淋巴管畸形同时存在。

【诊断】

表浅血管瘤或脉管畸形的诊断并不困难,位置较深的血管瘤或脉管畸形应行体位移动试验和穿刺来确定。对动静脉畸形以及深层组织内的静脉畸形、大囊型淋巴管畸形等,为了确定其部位、大小、范围及其吻合支的情况,可以采用超声、动脉造影、瘤腔造影或磁共振血管成像(MRA)来协助诊断[方法详见《口腔颌面X线诊断学》(第2版)及有关参考书籍],并为治疗提供参考。

【治疗】

血管瘤或脉管畸形的治疗应根据病损类型、位置及患者的年龄等因素来决定。目前的治疗方法有外科切除、放射治疗、激素治疗、低温治疗、激光治疗、硬化剂注射等。一般采用综合疗法。对婴幼儿的血管瘤应行观察,如发展迅速时,也应及时给予一定的干预治疗。

(四)神经纤维瘤

神经纤维瘤是由神经鞘细胞及成纤维细胞两种主要成分组成的良性肿瘤。分为单发与多发两种,多发性神经纤维瘤又称为神经纤维瘤病。

【临床表现】

神经纤维瘤(neurofibroma)多见于青年人,生长缓慢。口腔内较少见。颜面部神经纤维瘤的临床表现主要是表面皮肤呈大小不一的棕色斑,或呈灰黑色小点状或片状病损。扪诊时,皮肤内有多发性瘤结节,质较硬。多发性瘤结节可沿皮下神经分布,呈念珠状,也可呈丛状,如来自

笔记

感觉神经,可有明显触痛。沿着神经分布的区域内,有时有结缔组织呈异位增生,皮肤松弛或折叠下垂,遮盖眼部,发生功能障碍,面部畸形。肿瘤质地柔软,虽瘤内血运丰富,但一般不能压缩。邻近的骨受侵犯时,可引起畸形。头面部多发性神经纤维瘤还可伴先天性枕骨缺损。

神经纤维瘤病有遗传倾向,为常染色体显性遗传。因此,对患者的家庭,特别是直系家属最好进行全身检查,才能确定是否有家族史。

【治疗】

手术切除。对小而局限性的神经纤维瘤可以一次完全切除;但对巨大肿瘤只能作部分切除,以纠正畸形及减轻功能障碍。

(五)骨化性纤维瘤

骨化性纤维瘤(ossifying fibroma)为颌面骨比较常见的良性肿瘤。

【临床表现】

骨化性纤维瘤常见于青年人,多为单发性,可发生于上、下颌骨,但以下颌骨较为多见。女性多于男性。此瘤生长缓慢,早期无自觉症状,不易被发现;肿瘤逐渐增大后,可造成颌骨膨胀肿大,引起面部畸形及牙移位。发生于上颌骨,常波及颧骨,并可能波及上颌窦及腭部,使眼眶畸形,眼球突出或移位,甚或产生复视。下颌骨骨化性纤维瘤除引起面部畸形外,可导致咬合紊乱,有时可继发感染,伴发骨髓炎。

【诊断】

在 X 线片上表现为颌骨局限性膨胀,病变向四周发展,界限清楚,圆形或卵圆形,密度减低,病变内可见不等量的和不规则的钙化阴影。

【治疗】

由于骨化性纤维瘤属真性肿瘤,故原则上应行手术切除。

第四节　口腔颌面部恶性肿瘤

一、舌　　癌

舌癌(carcinoma of tongue)是最常见的口腔癌。据上海交通大学附属第九人民医院 1954 ~ 1990 年所收治的 1751 例口腔癌的统计资料,舌癌 551 例(31.6%),居首位。舌癌 85% 以上发生在舌体,且多数发生在舌中 1/3 侧缘部,大多数为鳞状细胞癌(简称鳞癌);少数为腺癌、淋巴上皮癌或未分化癌等。

【临床表现】

舌癌早期可表现为溃疡、外生与浸润 3 种类型。有的病例的第一症状仅为舌痛,有时可反射至颞部或耳部。外生型可来自乳头状瘤恶变。浸润型表面可无突起或溃疡,最易延误病情,患者常不能早期发现。舌癌常表现为溃疡及浸润同时存在,伴有自发性疼痛和程度不同的舌运动障碍。

舌癌晚期可直接超越中线或侵犯口底,以及浸润下颌骨舌侧骨膜、骨板或骨质。向后则可延及舌根或咽前柱和咽侧壁,此时舌运动可严重受限、固定,涎液增多外溢,而不能自控,进食、吞咽、言语均感困难。疼痛剧烈,可反射至半侧头部。

舌癌的淋巴结转移率较高,通常为 40% 左右。转移部位以颈深上淋巴结群最多。舌癌至晚期,可发生肺部转移或其他部位的远处转移。

【诊断】

舌癌的诊断一般比较容易,但对早期舌癌,特别是浸润型要提高警惕。触诊对舌癌的诊断比望诊尤为重要。为了明确诊断应送病理活检。

笔记

【治疗】

（一）原发灶的处理

早期高分化的舌癌可考虑放疗、单纯手术切除或冷冻治疗。晚期舌癌应采用综合治疗，根据不同条件采用放疗加手术或三联（化疗、手术、放疗）或四联（三联加中医中药或免疫治疗）疗法。

1. **放射治疗** 可以用作对晚期舌癌病例术前、术后的辅助治疗。

2. **手术治疗** 是治疗舌癌的主要手段。T_1 的病例可行距病灶外 1cm 以上的楔状切除，直接缝合；$T_2 \sim T_4$ 病例应行半舌切除直至全舌切除。

舌为咀嚼和言语的重要器官，舌缺损 1/2 以上时应行同期再造术。

3. **化学治疗** 对晚期病例可做术前诱导化疗，化疗对舌癌的疗效较好，可望提高患者的生存率。

4. **冷冻治疗** 对 T_1、T_2 的舌癌可以考虑采用冷冻治疗。

（二）转移灶的处理

由于舌癌的转移率较高，故除 T_1 病例外，其他均应考虑同期行选择性颈淋巴清扫术；对临床淋巴结阳性的患者，应同期行治疗性颈淋巴清扫术。

【预后】

据我国的资料，以手术为主的治疗，5 年生存率一般在 60% 以上；T_1 病例可达 90% 以上。

二、牙 龈 癌

牙龈癌（carcinoma of the gingival）在口腔癌中仅次于舌癌而居第 2 位，但近年来有逐年下降趋势。

【临床表现】

牙龈癌在临床上可表现为溃疡型或外生型，其中以溃疡型为多见。起始多源于牙间乳头及龈缘区。溃疡呈表浅、淡红，以后可出现增生。由于黏骨膜与牙槽突附丽甚紧，较易早期侵犯牙槽突骨膜及骨质，进而出现牙松动，并可发生脱落。X 线片可出现恶性肿瘤的破坏特征——虫蚀状不规则吸收。

牙龈癌常发生继发感染，肿瘤伴以坏死组织，触之易出血。体积过大时可出现面部肿胀，浸润皮肤。

牙龈癌侵犯骨质后，常出现下颌下淋巴结转移，后期则颈深上群淋巴结受累。

【诊断】

牙龈癌的诊断并不困难，送病理活检确诊也很方便。

【治疗】

（一）原发灶的处理

即使是早期的牙龈癌，原则上均应行牙槽突切除，而不仅仅是牙龈切除术。较晚期的应做下颌骨或上颌骨次全切除术。牙龈癌已侵入上颌窦者，应行全上颌骨切除术。

（二）转移灶的处理

下牙龈癌的颈淋巴结转移率在 35% 左右。临床上早期的上颌牙龈癌淋巴结属 N_0 者可以严密观察，一旦发生转移，即应行治疗性颈淋巴清扫术。

【预后】

牙龈癌的 5 年生存率较高，根据上海交通大学附属第九人民医院 20 世纪 70 年代的统计为 62.5%。

三、颊 癌

笔记

原发于颊黏膜的癌称为颊癌（buccal carcinoma）。上海交通大学医学院附属第九人民医院

统计1751例口腔癌中，颊癌365例，占20.85%。

【临床表现】

颊黏膜鳞癌通常有溃疡形成，伴深部浸润，仅有少部分表现为疣状或乳突状的外突型。腺源性颊癌则少有出现溃疡者，主要表现为外突或浸润硬结型肿块。由白斑发展而来的颊癌，常可在患区查见白斑。

颊癌早期一般无明显疼痛，因此患者往往延误就医，当癌肿浸润肌等深层组织或合并感染时，出现明显疼痛，伴不同程度的开口受限，直至牙关紧闭。牙周组织受累后，可出现牙痛或牙松动。由于癌瘤浸润、溃疡形成，特别是伴发感染时，可引起局部继发性出血，疼痛加重。患者常有下颌下淋巴结肿大，亦可累及颈深上淋巴结群。

【诊断】

颊癌的诊断主要根据病史、临床表现及病理检查。

【治疗】

由于颊癌呈浸润性生长，局部复发率高，主张采用以手术为主的综合治疗。

（一）术前或术后放射治疗

一般采用在4周内照射40～50Gy剂量。如术前放疗，放射治疗结束后，通常需休息4～6周，如无特殊情况即可进行癌瘤的手术切除。

（二）术前化疗

术前化疗又称诱导化疗，是目前颊癌综合治疗方案中最常用而效果肯定的重要措施。术前用药可单一用药，亦可联合用药，给药途径可采用静脉注射全身用药，亦可经颈外动脉分支行动脉灌注给药。

（三）手术治疗

颊癌手术治疗的原则与要点如下：

1. **足够的深度**　即使早期病例，亦必须使切除深度包括黏膜下脂肪、筋膜层。

2. **足够的边界**　应在癌瘤可判断的临床边界以外2cm的正常组织处做切除。

3. **颈淋巴清扫术**　凡临床出现颈淋巴结（含下颌下淋巴结）肿大，或原发灶在T_3以上，鳞癌Ⅱ级以上；或颊癌生长快，位于颊后份者，应常规做同侧颈淋巴清扫术。

【预后】

因病例组合不同，文献报道的颊癌5年生存率差别较大。20世纪80年代上海交通大学医学院附属第九人民医院214例的随访结果，其5年生存率分别为62.2%。

四、腭　　癌

腭癌（carcinoma of the palate）不多见。在上海交通大学医学院附属第九人民医院统计的1751例口腔癌中，腭癌排列第4位，计186例，占10.2%。

【临床表现】

腭癌常先起自一侧，并迅速向牙龈侧及对侧蔓延。多呈外生型，边缘外翻，被以渗出和血痂，触之易出血；有时亦呈溃疡型。腭癌周围的黏膜有时可见烟草性口炎或白斑存在。由于腭黏骨膜与腭骨紧贴，故易早期侵犯骨质。

腭癌的淋巴结转移主要侵及下颌下淋巴结及颈深上淋巴结；咽后淋巴结转移在临床上很难判断，多在手术中才发现。

【诊断】

腭癌的诊断并不困难，也可直接取材送病理获得证实。

【治疗】

（一）原发灶的处理

腭癌的治疗以手术为主。腭癌手术，一般应行连同腭骨在内的病灶切除术。对较大的病损

笔记

应行上颌骨次全切除术。上颌窦已受侵时，应做上颌骨全切除术。

（二）转移灶的处理

腭癌的颈淋巴转移率在40%左右；晚期病例常发生双侧颈部转移，可考虑行双侧选择性颈淋巴清扫术，术式可采用一侧改良根治性或双侧改良根治性颈淋巴清扫术。

【预后】

腭鳞癌的预后较腭唾液腺癌为差，上海交通大学医学院附属第九人民医院20世纪70年代统计，5年生存率为66%。晚期及有淋巴结转移者预后较差，5年生存率仅25%左右。

五、口 底 癌

口底癌(carcinoma of the floor of mouth)指发生于口底黏膜的鳞癌。

【临床表现】

口底癌以发生在舌系带两侧的前口底为常见，局部可出现溃疡或肿块。由于口底区域不大，极易侵犯舌系带而至对侧，并很快向前侵及牙龈和下颌骨舌侧骨板；进一步侵入骨松质后，可使下前牙发生松动，甚至脱落。向后侵犯，除波及后口底外，还可深入舌腹肌层。晚期向深层侵犯口底诸肌群。

口底癌，特别是前口底癌极易发生双侧颈淋巴结转移。最易侵及的是颏下及下颌下淋巴结，后期则多转移至颈深上淋巴结群。

【诊断】

与舌癌一样，口底癌的触诊，特别是双手合诊十分重要，可通过触诊了解肿瘤的性质和实际浸润部位。若需明确有无骨质破坏，可拍X线片以协助诊断(早期以咬合片为宜，晚期则可选用曲面体层片)。

【治疗】

（一）原发灶的处理

鉴于口底癌易早期侵及下颌舌侧牙龈及骨板，故在切除口底原发灶时，常需一起行下颌骨牙槽突或方块切除术。

（二）转移灶的处理

口底癌的颈淋巴转移率与舌癌相似，在40%左右，国外报道高达70%。一般应考虑选择性颈淋巴清扫术。

【预后】

早期口底癌的预后较好，晚期较差。上海交通大学医学院附属第九人民医院20世纪80年代资料，5年生存率为61%左右。

六、上颌窦癌

上颌窦癌(carcinoma of the maxillary sinus)因发病部位及临床表现不同而常就诊于耳鼻喉科及口腔科，以鳞癌常见。

【临床表现】

早期，由于癌瘤局限于上颌窦内，患者可以毫无症状而不被发觉。当肿瘤发展到一定程度后，才出现明显症状而引起患者注意。

临床上，可根据肿瘤不同的原发部位而出现不同的症状，当肿瘤发生自上颌窦下壁时，则先引起牙松动、疼痛、颊沟肿胀，如将牙痛误认为牙周炎等而将牙拔除时，肿瘤突出于牙槽部、创口不愈合形成溃烂面。当肿瘤发生自上颌窦内壁时，常先出现鼻阻塞、鼻出血，一侧鼻腔分泌物增多；鼻泪管阻塞，有流泪现象；肿瘤发生自上壁时，常先使眼球突出，向上移位，可能引起复视；肿瘤发生自外壁时，则表现为面部及颊沟肿胀，以后皮肤溃破，肿瘤外露，眶下神经受累可发生面

笔记

颊部感觉迟钝或麻木；肿瘤发生自后壁时，可侵入翼腭窝而引起开口受限。

上颌窦癌常转移至下颌下及颈部淋巴结，有时可转移至耳前及咽后淋巴结。远处转移少见。

【诊断】

常规 X 线片，华特位、颅底位虽有一定参考价值，但在判断有无原发肿瘤及定位上远不及 CT，因此，对上颌窦癌的影像学检查，CT 应作为首选。

【治疗】

上颌窦癌的治疗应是以手术为主的综合治疗，特别是结合放疗的综合疗法。

（一）放射治疗

已确诊为上颌窦癌的病例可以先行术前放疗，放疗结束 3 ~4 周后手术。

（二）手术治疗

是上颌窦癌的主要治疗方法。原则上应行上颌骨全切除术。如病变波及眶下板时，需行全上颌骨并包括眶内容物切除；如病变累及其他部位，应施行上颌骨扩大根治性切除术，甚至于施行颅颌面联合切除术。

（三）化学治疗

主要采用经动脉插管区域性化疗的方法。药物可选用甲氨蝶呤、平阳霉素或氟尿嘧啶持续灌注，化疗结束后即行手术治疗。

【预后】

上颌窦癌的预后迄今仍不能令人满意，据文献报道，5 年生存率大多在 50% 以内。其失败原因主要是治疗后局部复发，很少死于转移病灶。

七、唇　癌

唇癌（carcinoma of the lip）指发生于唇红黏膜的癌，主要为鳞状细胞癌。唇内侧黏膜应属颊黏膜癌；发生于唇部皮肤者，应归于皮肤癌。

【临床表现】

唇癌常发生于唇中外 1/3 间的唇红缘部黏膜。早期为疱疹状、结痂的肿块，随后出现火山口状溃疡或菜花状肿块。以后肿瘤向周围皮肤及黏膜扩散，同时向深部肌组织浸润；晚期可波及口腔前庭及颌骨。

下唇癌常向颏下及下颌下淋巴结转移；上唇癌则向耳前、下颌下及颈深淋巴结转移。

【诊断】

依据病史及临床表现不难作出诊断，有必要做活组织检查以明确肿瘤性质。

【治疗】

早期病例无论采用外科手术、放射、激光或低温治疗，均有良好的疗效。但对晚期病例及有淋巴结转移者，则应用外科治疗为主的综合治疗。

【预后】

唇癌预后较好，上海交通大学医学院附属第九人民医院经治病例的 5 年生存率 85.7%。

八、口咽癌（carcinoma of the oropharynx）

口咽部恶性肿瘤是指原发于软腭与舌骨水平之间，包括舌根、软腭、扁桃体、咽侧、咽后壁及会厌周围等部位的恶性肿瘤。

【临床表现】

口咽癌根据发病部位不同，可分为舌根癌，舌、咽腭弓（咽柱）癌，扁桃体癌及软腭癌。不同部位的口咽癌在临床表现上存在着某些不同的部位特征，但其主要临床表现基本相似。有溃疡

笔记

型、外生型及浸润型3种。口咽癌初期症状不明显，可有咽部不适、异物感。肿瘤破溃感染后出现咽痛，固定于病变侧，也可有舌咽神经反射的耳内痛。如肿瘤在扁桃体咽侧壁，向上侵及鼻咽部，可造成一侧耳闷、听力减退。如肿瘤侵及咽侧、侵犯翼内肌，可出现张口困难。舌根部肿瘤向深部浸润后，可出现伸舌偏斜和发声障碍，且常有唾液带血、口臭、呼吸不畅等。肿瘤长大，因阻塞可产生呼吸及吞咽困难。

【诊断】

局部详细检查口咽部，即可见肿瘤。活体组织检查是确诊的必要手段。

【治疗】

采用以手术治疗为主的综合治疗。

【预后】

由于口咽部解剖隐蔽，毗邻关系复杂，故远期疗效较差。

九、颜面部皮肤癌

颜面部皮肤恶性肿瘤根据恶性程度和病理学类型，一般分为黑色素瘤及非黑色素瘤两大类。可来自皮肤表皮，也可来自皮肤附件，例如汗腺癌。在我国，颜面部基底细胞癌的比例高于鳞状细胞癌。

【临床表现】

颜面部皮肤癌(carcinoma of the facial skin)多发于鼻部、鼻唇皱褶、眼睑、唇皮肤、颊及耳颞部。可表现为中央凹陷，边缘呈卷状；也可因创伤、溃疡引起出血，形成破溃；还可表现为溃疡和瘢痕组成巢状斑块。

【诊断】

皮肤癌的诊断比较容易，一旦临床怀疑，可做病理检查确诊。

【治疗】

首选治疗方法是手术。此外，对切除困难区域和多原发性皮肤癌的原发灶，可用低温或激光治疗。

【预后】

皮肤癌的治疗效果一般较好，尤其是基底细胞癌，5年生存率达95%以上。鳞状细胞癌的5年生存率也在90%以上。汗腺癌的预后较前两者差，5年生存率仅50%左右。因此，皮肤癌治疗后必须注意随访。

十、纤维肉瘤

纤维肉瘤(fibrosarcoma)系来源于口腔颌面部成纤维细胞(纤维母细胞)的恶性肿瘤。

【临床表现】

以青壮年多见，肿瘤呈球形或分叶状，发生于口内者，生长较快，多见于牙龈、颌骨；发生于皮肤者可呈结节状。晚期导致颌面部畸形和功能障碍。还可经血液循环转移至肺部。

【诊断】

主要依据活组织检查以明确诊断。

【治疗】

以手术治疗为主，应采用局部彻底广泛切除。如有淋巴结转移，亦应行颈淋巴清扫术。手术前后采用化学治疗。如环磷酰胺600～800mg/m^2，生理盐水40ml，静脉推注，每周1次。

【预后】

通常，预后较癌为差。

笔记

十一、骨　肉　瘤

由肿瘤性成骨细胞、骨样组织所组成，为起源于成骨组织的恶性肿瘤。

【临床表现】

临床上常发生于青少年，下颌骨较上颌骨多见，并有损伤史。早期症状是患部发生间歇性麻木和疼痛，进而转变为持续性剧烈疼痛伴有反射性疼痛；肿瘤迅速生长，破坏牙槽突及颌骨，发生牙松动、移位，面部畸形，还可发生病理性骨折。在X线片上显示为不规则破坏，由内向外扩展者为溶骨型；骨皮质破坏，代以增生的骨质，呈日光放射排列者为成骨型。临床上也可见兼有上述两型表现的混合型。晚期患者血清钙、碱性磷酸酶可升高，肿瘤易沿血液循环转移至肺。

【诊断】

除根据临床表现外，主要靠X线、CT作出初步诊断，最后还要依靠病理检查才能确定。

【治疗】

以手术为主的综合治疗。手术需行大块根治性切除，特别要强调器官切除的概念，以避免因管道或腔隙传播而导致局部复发。

【预后】

据文献报道，骨肉瘤的5年生存率为30% ~50%。

十二、恶性淋巴瘤

恶性淋巴瘤（malignant lymphoma）系原发于淋巴网状系统的恶性肿瘤，病理上分为霍奇金淋巴瘤（Hodgkin lymphoma，HL）与非霍奇金淋巴瘤（non-Hodgkin lymphoma，NHL）两大类。发病率NHL与HL的比例约为5∶1。上海交通大学医学院附属第九人民医院口腔病理科口腔颌面部及颈部127例恶性淋巴瘤中，NHL占86.6%（110例），比HL高出6.5倍。

【临床表现】

可发生于任何年龄，但以青、中年为多。起源于淋巴结内者称结内型，以颈部淋巴结最为常见；起源于淋巴结外者称结外型，可发生于牙龈、腭、颊、口咽、颌骨等部位。结内型早期表现颈部、腋下、腹股沟等处的淋巴结肿大。质地坚实而具有弹性，无压痛，大小不等，可移动，以后互相融合成块，失去动度。结外型临床表现多样性，有炎症、坏死、肿块等各型。晚期多为全身性，如发热、肝大、脾大、全身消瘦、贫血等。

【诊断】

疑为恶性淋巴瘤时，及时病检非常重要。对结内型可以采用细胞学穿吸活检，也可摘除整个淋巴结做病检；对结外型，则钳取或切取活检都可考虑。采用免疫组化特殊染色可以提高诊断正确率。

恶性淋巴瘤由于是全身性疾病，除了口腔颌面部、颈部病损外，要排除纵隔、胸部、肝、脾、后腹膜等部位淋巴结受侵，为此除常规X线片外，CT或MRI都是必须采用的检查手段。

【治疗】

恶性淋巴瘤对放射治疗及化学药物治疗都比较敏感，因此是以放射治疗或化疗为主的综合治疗。

对经过放疗后不消退的结外型口腔颌面部恶性淋巴瘤，特别是已侵犯骨组织者，也可考虑局部扩大根治性切除术，术后再考虑进行化学治疗。

【预后】

恶性淋巴瘤中HL的预后较NHL好，但总的来说，预后不够理想。

（张志愿）

笔记

第十四章　颌面部神经疾患

支配口腔颌面部感觉与运动功能的主要脑神经是三叉神经和面神经。三叉神经的病变在临床上主要表现为剧烈的阵发性疼痛，称为三叉神经痛；其他的感觉功能障碍表现为对痛觉、温度觉、触觉的减退或丧失，即出现不同程度的麻木，面神经的病变主要表现为面部表情瘫痪，称为面神经麻痹。

此外，较少见的神经疾患有舌咽神经痛、面神经痉挛、非典型性面痛等。

第一节　三叉神经痛

三叉神经痛（trigeminal neuralgia）是指在三叉神经分布区域内出现阵发性电击样剧烈疼痛，历时数秒到数分钟，间歇期无症状。疼痛可由口腔或颌面部的任何刺激引起。以中老年人多见，多数为单侧性。临床上通常将三叉神经痛分为原发性（真性或特发性）和继发性（症状性）两种。原发性三叉神经痛系指无神经系统体征，且应用各种检查并未发现明显与发病有关的器质性病变者。而继发性三叉神经痛则是指由于机体的其他病变压迫或侵犯三叉神经所致，此型有明确病因可查。此型除表现疼痛症状外，一般尚有神经系统体征。

【病因】

原发性三叉神经痛的病因和发病机制尚不明确，存在中枢及周围神经病变的多种假说。

（一）中枢病变学说

认为三叉神经痛是属于一种感觉性癫痫发作，其发作部位可能在三叉神经脊束核内。也有人认为病变在脑干内，已有证明三叉神经痛与脑干中三叉神经感觉的兴奋性改变有直接关系。还有人认为丘脑的损害是引起三叉神经痛的中枢性原因。

（二）周围病变学说

认为病变在周围部，在三叉神经感觉根、半月神经节或其周围支及末梢。

1. 血管神经压迫学说　近年来通过大量临床实践，颅脑手术所见，病理解剖及实验结果等对原发性三叉神经痛的病因有了新认识。现在国内外多数学者接受并认同桥小脑三角的微血管压迫邻近的神经感觉根是引起三叉神经痛的主要原因。

血管的压迫可导致神经出现切迹，神经移位或扭曲，并发生脱髓鞘改变。有人推测认为，这种脱髓鞘的轴突与邻近的无鞘纤维发生"短路"（又称伪突触形成），轻微的触觉刺激即可通过"短路"传入中枢，而中枢的传出冲动亦可再通过"短路"而成为传入冲动，如此很快达到一定的"总和"引起疼痛发作。近年来有人提出新的假说，认为三叉神经根损伤可导致三叉神经节神经元的小神经丛高度兴奋，而后者形成一个"点火中心"，并通过脱髓鞘突触并列形成的伪突触传递和交叉后释放形成一正反馈放大，故由一支或多支这样的神经纤维支配的面部或口内"扳机点"的短期刺激可引发整群纤维兴奋导致疼痛发作。

鉴于血管压迫学的公认性，故目前在世界许多地区微血管减压术已成为常规治疗手段。

2. 解剖结构异常　如在某些三叉神经痛病例中发现有三叉神经压迹处有尖锐的小骨刺，颞骨岩部肥厚、岩嵴过高、局部硬脑膜增厚等，均可能导致对神经根和半月神经节产生局部压迫。

3. 还有人认为由于颈内动脉管前端的骨质缺陷，使该动脉与半月神经节十分接近，它的搏动长期影响着半月节的感觉根，使之发生脱髓鞘变而引起疼痛。

4. 神经分支所经过的骨孔因骨膜炎而发生狭窄，压迫神经可引起疼痛。

笔记

5. 机体特别是面部遭受过于寒冷的刺激也是三叉神经痛的重要起因。

6. 此外，高血压病、供应神经血运的动脉硬化、血管张力的破坏等也可能导致本病的发生。

继发性三叉神经痛的病因，可能为颅中窝和颅后窝的颅内病变，如多发性硬化、原发性或转移性颅底肿瘤、鼻源性和耳源性的颅底蛛网膜炎、脑血管动脉瘤等。在颅内肿瘤中，特别是位于脑桥小脑三角部、三叉神经根部及半月节的肿瘤，均可引起三叉神经分布区的疼痛。此外，鼻咽癌、上颌窦癌及各种转移癌等也可能导致神经痛。

病灶感染如额窦炎、筛窦炎、上颌窦炎、骨膜炎、中耳炎、化脓性岩骨炎等都可以引起继发性三叉神经痛，特别是牙源性病灶感染更有其特殊意义。

三叉神经痛是一个非常复杂的病理过程，对原发性三叉神经痛的病因及发病机制尚不完全明了。随着医学水平的不断提高，诊断技术及手段的进步，将会有愈来愈多的所谓原因不明的原发性三叉神经痛被查清病因。甚至可能导致对某些所谓的原发性三叉神经痛的诊断予以重新认识。或者根本不存在所谓原发性三叉神经痛，它必然由某种病变引起，只是有些病因至今未阐明。但在目前仍宜将三叉神经痛分为原发性和继发性两种，以利于治疗。

【病理】

有关三叉神经痛组织形态学的改变意见不一，有的认为并无神经组织的明显病理性改变，而多数倾向于认为在半月神经节及感觉根内有明显的变化。

近年来的研究发现，在电子显微镜下观察到，半月神经节感觉根内节细胞的消失、有炎症性浸润、动脉粥样硬化改变及脱髓鞘改变等。主要变化为髓鞘的病变，表现为节细胞的轴突上常有不规则的球状茎块，是由于髓鞘的不正常染色所形成。这种变化沿着神经束分布，并发生于相邻的神经束上。受损的髓鞘明显增厚，失去层次结构。有的髓鞘破碎形成椭圆形颗粒，甚至成粉末状，其内的轴突显得不规则并有节段性的断裂改变；有的发生退行性变；有的轴突只剩残余物或完全消失。目前已公认脱髓鞘改变是引起三叉神经痛的主要病理变化。

【临床表现】

本病的主要表现是在三叉神经某分支区域内，骤然发生闪电式的极为剧烈的疼痛。疼痛可自发，也可以由轻微的刺激“扳机点”所引起。如表情肌的运动、微笑、轻微的触摸面部、微风的吹拂、头部的转动，以及刷牙漱口等均能引起疼痛发作。所谓“扳机点”是指在三叉神经分支某个固定的局限的小块皮肤或黏膜特别敏感，对此点稍加触碰，立即引起疼痛发作。疼痛先从“扳机点”开始，然后迅速扩散至整个神经分支。“扳机点”可能是一个，但也可能为两个以上，一般取决于罹患分支的数目。此点常位于牙龈、牙齿、上下唇、鼻翼、口角及颊部黏膜处。为避免刺激，患者常不敢洗脸、刷牙、剃须、微笑等，导致面部表情呆滞、木僵、颜面及口腔卫生不良，常患湿疹、口炎、牙石堆积、舌苔增厚、少进饮食、身体消瘦。

疼痛如电击、针刺、刀割或撕裂样剧痛，发作时患者为了减轻疼痛而做出各种特殊动作，有的用手掌紧按患侧面部或用力揉搓痛处；有的则做一连串迅速的咀嚼动作；而另一些则相反，咬紧牙关，或迅速摆动头部或上身；还有的咬唇、伸舌、咂嘴等。发作时还常常伴有颜面部表情肌的痉挛性抽搐，口角被牵向患侧。有时还可以出现痛区潮红，结膜充血，或流泪、出汗、流涎以及患侧鼻腔黏液增多等症状，称为痛性抽搐。发作多在白天，每天发作时间一般持续数秒、数十秒或1～2分钟后又骤然停止。两次发作之间称间歇期，无任何疼痛症状。只有少数病例于间歇期中在面部相应部位有轻微钝痛。疾病的早期一般发作次数较少，持续时间较短，间歇期较长；但随着疾病的发展，发作愈来愈频繁，间歇期亦缩短。

病程可呈周期性发作，每次发作期可持续数周或数月，然后有一段自动的暂时缓解，缓解期可为数天或几年，在此期间疼痛甚至消失，以后疼痛复发。三叉神经痛很少有自愈者。部分疾病的发作期与气候有关，一般在春季及冬季容易发病。

有的患者由于疼痛发作时，用力揉搓面部皮肤，可发生皮肤粗糙、增厚、色素沉着，脱发、脱

笔记

眉，有时甚至引起局部擦伤并继发感染。

在有些患者中疼痛牵涉到牙时，常疑为牙痛而坚持要求拔牙，故不少三叉神经痛患者都有拔牙史。

原发性三叉神经痛患者无论病程长短，神经系统检查无阳性体征发现，仍保持罹患分支区域内的痛觉、触觉和温度的感觉功能和运动支的咀嚼功能。只有在个别病例中有某个部位皮肤的敏感性增加。

继发性三叉神经痛可因病变部位不同，伴有面部皮肤感觉减退，角膜反射减退，听力降低等神经系统阳性体征。

但在原发性三叉神经痛病例中也有因摩擦局部皮肤增厚、粗糙，或由于做过封闭、理疗或局部敷药等而造成局部感觉减退。对这类患者应仔细检查有无其他神经系统阳性体征，以便与继发性三叉神经痛相鉴别。

【检查】

目的是明确罹患的分支，即查明发生疼痛症状的分支，为了进一步明确是原发性三叉神经痛还是继发性者，必须同时检查伴随的其他症状和体征，如感觉、运动和反射的改变。

（一）定分支检查

定分支首先要寻找“扳机点”。各分支的常见“扳机点”部位有：

眼支：眶上孔、上眼睑、眉、前额及颞部等部位。

上颌支：眶下孔、下眼睑、鼻唇沟、鼻翼、上唇、鼻孔下方或口角区、上颌结节或腭大孔等部位。

下颌支：颏孔、下唇、口角区、耳屏部、颊黏膜、颊脂垫尖、舌颌沟等处，并需要观察在开闭口及舌运动时有无疼痛的发作。

对上述各分支的常见“扳机点”按顺序进行检查，由于各“扳机点”痛阈高低不同，检查时的刺激强度也应由轻至重做适当的改变。

1. 拂诊　以棉签或示指轻拂可疑的“扳机点”。

2. 触诊　用示指触摸“扳机点”。

3. 压诊　用较大的压力进行触诊。

4. 揉诊　对可能的“扳机点”用手指进行连续回旋式重揉动作，每一回旋需稍作刹那停顿，这种检查方法往往能使高痛阈的“扳机点”出现阳性体征，多用于眶下孔和颏孔区的检查。

（二）三叉神经功能检查

原发性三叉神经痛一般无论病情轻重，并不影响患侧神经的功能。在定分支检查后，应再进行功能检查，以便了解神经径路是否正常。对于青壮年的初发患者尤为重要，对有第三支非典型三叉神经痛发作，应考虑桥小脑角肿瘤特别是表皮样瘤的可能性。

1. 感觉功能　可用探针轻划（触觉）与轻刺（感觉）患侧的三叉神经各分布区的皮肤与黏膜，并与健侧相比较，原发性三叉神经痛的检查结果两侧一致。若痛觉丧失时，需再做温度觉检查——以试管盛冷热水试之。如痛觉与温度觉均丧失而触觉存在时，可能是脊束核损害。

2. 角膜反射　嘱患者向一侧注视，用捻成细束的棉絮轻触角膜，由外向内，反射作用为双侧直接和间接的闭眼动作。反射中枢在脑桥，输入纤维为三叉神经眼支的鼻睫神经，传出为面神经。角膜反射可受多种病变的影响。如一侧三叉神经受损害造成角膜麻痹时，刺激患侧角膜则双侧均无反应，而在作健侧角膜反射试验时，仍可引起双侧反应。

3. 腭反射　用探针或棉签轻刺软腭边缘，可引起软腭上提，当一侧反射消失，表明该侧上颌神经的分支腭后神经或蝶腭神经的损害。上颌神经损害时，还表现为嗅吸氨气、醋酸等时无灼痛感，以及用细软猪鬃刺激鼻腔下部黏膜时不发生喷嚏反射。

笔记

4. 运动功能　三叉神经运动支的功能障碍表现为咀嚼肌麻痹，咬紧牙时咬肌松弛无力，当

下颌舌骨肌与二腹肌前麻痹，吞咽动作时患侧此两肌松弛。

凡出现上述神经功能性改变者，说明神经径路上有损害，常见的为占位性病变，必须进一步检查，以明确诊断。局限性的麻木、感觉障碍也可能由于维生素 B_1 缺乏、神经官能症、三叉神经痛、注射无水乙醇或手术后引起，根据病史不难确定。

【诊断】

依据病史、疼痛的部位、性质、发作表现和神经系统无阳性体征，一般诊断原发性三叉神经痛并不困难，但要排除继发性三叉神经痛。为了准确无误地判断疼痛的分支及疼痛涉及的范围，查找"扳机点"具有重要意义。在初步确定疼痛的分支后，用1% ~2% 利多卡因在神经孔处行阻滞麻醉，以阻断相应的神经干，这属于诊断性的封闭。

第一支痛时，应封闭眶上孔及周围。第二支痛时，可根据疼痛部位将麻醉药选择性地注入眶下孔、切牙孔、腭大孔、上颌结节或圆孔。第三支痛时则应做颏孔、下牙槽神经孔或卵圆孔的阻滞麻醉。当"扳机点"位于颊神经或舌神经分布区域时，还应做此两神经的封闭。

在封闭上述各神经干后，如果疼痛停止，1 小时内不发作，则可确定是相应分支的疼痛。最好是在 1 ~2 天后再重复进行一次诊断性封闭，则更能准确地确定患支。

继发性三叉神经痛其疼痛可不典型，常呈持续性。一般发病年龄较小，病程短，故对 50 岁以下的患者应着重怀疑肿瘤的可能性，对年轻患者的不典型三叉神经痛，特别是双侧性应怀疑多发性硬化症。检查时，在三叉神经的分布区域内出现病理症状，如角膜反射的减低或丧失。角膜反射的变化是有意义的体征，常提示为症状性或器质性三叉神经痛。此外，也常伴有三叉神经的分布区痛觉、温度觉与触觉障碍，还可以出现咀嚼肌肌力减弱与肌萎缩。

怀疑为继发性三叉神经痛时，应进一步做详细的临床检查，按需要拍摄颅骨 X 线片（特别是颅底和岩骨），并做腰椎穿刺及脑超声波检查，常需要做特殊造影、CT、MRI 检查等以明确诊断。

【鉴别诊断】

（一）非典型面痛

非典型面痛的主要特点是疼痛不局限在某一感觉神经支配区内，不易定位，疼痛范围广，深在或弥散。无"扳机点"存在。疼痛发作时常伴有明显的自主神经症状。应根据其各自临床症状及特点与三叉神经痛相鉴别。

（二）牙痛和其他牙源性疾患

三叉神经痛有时可与牙痛相混淆，特别是牙髓炎和髓石所引起的疼痛比较剧烈。但牙髓炎所引起的疼痛为持续性，夜间疼痛加剧（三叉神经痛夜间疼痛减轻或消失），对冷热刺激敏感，有病灶牙存在。髓石引起的疼痛，多在体位改变或睡眠时发生，无"扳机点"存在，亦无周期性发作的特点，X 线片可见牙髓腔内有结石存在。

在临床上有不少三叉神经痛患者误认为牙痛而要求拔牙，此时必须认真鉴别。

有时颌骨内的埋伏牙，颌骨或上颌窦肿瘤的存在，压迫神经时也可引起神经痛，可行 X 线检查确诊。其他牙源性感染如牙周炎、颌骨骨髓炎，以及拔牙术后创口感染等都能引起颌面部疼痛。但这些疾病所引起的疼痛为持续性、深在性钝痛，有明显病灶可查，疼痛一般不受外界刺激的影响，无"扳机点"存在，去除病灶后疼痛消失。

（三）鼻窦炎

如急性上颌窦炎、额窦炎等。多在流行性感冒后发生，继急性鼻炎之后，可有嗅觉障碍，流大量黏液脓性鼻涕、鼻阻塞。疼痛呈持续性，不如三叉神经痛剧烈，但持续时间长，局部皮肤可有红、肿、压痛及其他炎症表现。X 线片可见鼻窦腔密度增高，呈弥漫性模糊阴影，有时可见液平面，抗生素治疗有效。

（四）颞下颌关节紊乱病

是常见的颞下颌关节疾病。其临床表现为张口及咀嚼时关节区及其周围肌群出现疼痛，常

笔记

伴有关节弹响、张口时开口型偏斜、歪曲等症状。颞下颌关节紊乱病一般无自发痛，多在关节后区、髁突部及在相应肌和骨质破坏区有压痛。一般在咀嚼及大张口时诱发疼痛。

（五）舌咽神经痛

为舌咽神经分布区域的阵发性剧痛，多见于男性。疼痛性质与三叉神经痛相似，但疼痛部位在咽后壁、舌根、软腭、扁桃体、咽部及外耳道等处（详见本章第二节）。

【治疗】

继发性三叉神经痛应针对病因治疗，对原发性三叉神经痛可采取以下几种方法治疗：

（一）药物治疗

对原发性三叉神经痛均首先采用药物治疗。如无效时再考虑其他方法。

1. 卡马西平（carbamazepine） 又称酰胺咪嗪、痛痉宁，为抗癫痫药物，是目前治疗三叉神经的首选药物。此药作用于网状结构-丘脑系统，可抑制三叉神经脊束核-丘脑的病理性多种神经元反射。用药方法是从小剂量开始，并逐渐增加至理想剂量，以达到既能控制疼痛又不引起不良反应。开始时100mg，2次/日，如不能止痛，以后每日增加100mg，直到能控制疼痛为止，但不能超过最大剂量（1200mg），找出其最小有效量作为维持剂量服用，一般为300～800mg/d，约70%病例有效。当疼痛完全消失达4周时，可逐渐减少药量。不良反应有眩晕、嗜睡、恶心、皮疹、消化障碍、白细胞减少，停药可恢复正常。

2. 苯妥英钠（phenytoin sodium） 亦称大仑丁（dilantin），也是一种常用的药物，对多数病例有一定疗效。一般剂量为每次50～100mg，2～3次/日，其极量为600mg/d，其中毒症状为头晕、步态不稳震颤和视力障碍等。如出现这些症状，应减量至中毒反应消失为止，如仍有效，即以此为维持量。其不良反应可引起牙龈纤维增生、白细胞减少、骨质疏松、紫癜、高血糖等。如遇此现象，可考虑更换治疗方法。

3. 氯硝西泮（clonazepam） 以上两药无效时可用，一般剂量为3次/日，每次0.5mg，每3日增加0.5～1mg，极量20mg/d，维持量一般为4～6mg/d，40%～50%病例能完全控制，约25%可显著减轻。不良反应可有嗜睡及步态不稳，还可引起呼吸抑制，呼吸道分泌物增加，对有呼吸疾病患者慎用，肝病、青光眼患者忌用。

4. 山莨菪碱 是一种胆碱能神经阻滞剂，其作用类似阿托品，对各种神经痛有一定疗效，一般剂量为5～10mg/次，3次/日。

5. 七叶莲 是中成药，用于治疗三叉神经痛，每次3片（每片含量相当于生药5g），每日4次。针剂每次4ml（每2ml含生药5g），每日2～3次，肌内注射，待疼痛减轻后，改用口服片剂。一般在用药后4～10天见效，与卡马西平或苯妥英钠合用可提高疗效。此药无严重不良反应，少数口干、上腹不适、头昏等，停药后即可恢复。

此外，可根据情况配合使用其他镇痛剂。

（二）半月神经节射频温控热凝术（radiofrequency thermogangliocoagulation）

20世纪70年代以来在国外用射频温控热凝半月神经节及其感觉根治疗三叉神经痛取得了良好效果，至20世纪80年代，国内也已开展此项技术。临床实践证明，这是目前治疗三叉神经痛较好方法，其止痛效果好，复发率低，可重复治疗。

（三）针刺疗法

按循经穴位与神经分布的解剖位置相结合的原则，选择邻近神经干的穴位，以患者有强烈针感为宜。第一支痛常用的穴位是下关、太阳、头维、丝竹空等配合谷穴。第二支痛时选下关、四白、迎香、颊车、听会、配合谷穴。第三支痛时选下关、颊车、大迎、地仓、合谷等。

（四）封闭疗法

方法为1%～2%普鲁卡因行疼痛神经支的阻滞麻醉，也可加入维生素B_{12}做神经干或穴位封闭，每日1次，10次为一疗程。

笔记

（五）理疗

常用维生素 B_1 或维生素 B_{12} 和普鲁卡因，采用离子导入法将药物导入疼痛部位，或采用穴位导入法均可获得一定疗效。

（六）注射疗法

常用无水乙醇或95%乙醇准确地注射于罹患部位的周围神经干或三叉神经半月节。目的在于产生局部神经纤维变性，从而阻断神经的传导，以达到止痛效果。在行眶下孔、眶上孔及颏孔等封闭时，一般剂量为0.5ml，同时应注意要注入孔内，进孔深度以2～3mm为宜，不宜过深或过浅。如行半月神经节注射，可能发生三叉神经第一、第二、第三支同时变性，产生角膜反射消失，导致角膜炎等并发症。

近年来国内外均有采用100%的纯消毒甘油经卵圆孔进入月神经节或用于外周神经注射以治疗原发性三叉神经痛，均获一定疗效。

（七）手术疗法

目前手术治疗方法主要有以下几种：

1. 病变性骨腔清除术　根据病史、症状和所累积的三叉神经分支，在“扳机点”部位的相应区域及已往拔牙部位行X线检查，如在X线片上显示有病变骨腔，表现为界限清楚的散在透光区或界限不清的骨质疏松脱钙区时，按口腔外科手术常规，从口内途径行颌骨内病变骨腔清除术。

2. 三叉神经周围支切断撕脱术　主要适用于下牙槽神经痛和眶下神经痛。

（1）下牙槽神经切断撕脱术，可选择采取口内进路或口外进路。

1）口内进路：本法是在翼下颌间隙处寻找下牙槽神经，沿下颌支前缘稍内侧至磨牙后区舌侧纵行切开口腔黏膜长约3～4cm（图14-1）。继在下颌升支内侧与翼内肌之间钝性剥离，牵拉开翼内肌，显露出下颌小舌及下颌孔，在其上方找出进入下颌孔的血管神经束（图14-2）。用钝性分离法将神经与血管分开，并用单钩或丝线将神经牵出，用两把止血钳分上下端夹住神经束，从中间切断，然后分别扭转止血钳，尽量将神经抽出撕脱（图14-3）。对伴有舌神经痛和颊神经痛者亦可在此切口内找到此两支神经切断、撕脱。

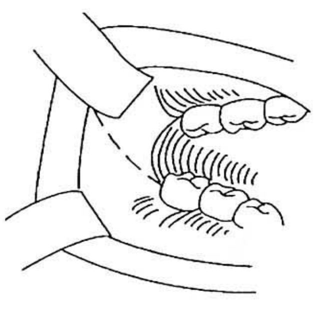


图14-1　下牙槽神经撕脱术——口内切口

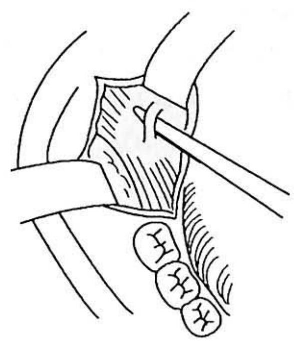


图14-2　下牙槽神经撕脱术——显露下牙槽神经

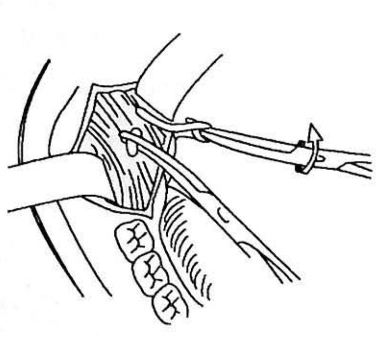


图14-3　下牙槽神经撕脱术——切断、撕脱下牙槽神经

下牙槽神经撕脱术亦可通过口内法在下颌体部切断神经。在患侧磨牙区沿牙槽突颊侧作长约3～4cm的切口，切开黏骨膜，剥离，翻开黏骨膜瓣。显露颊侧骨壁后，先用球形牙钻沿下牙槽神经管部位钻两排小孔，长约1.5cm，然后用电钻或骨凿去除外板及神经管管壁，显露下牙槽神经血管束，将神经游离出来，同上述方法切断撕脱。彻底止血后，缝合软组织，安放引流条，24小时后拔除。此法较适用于磨牙缺失者。

2）口外进路

下颌下部进路：切口始于患侧下颌支后缘，绕下颌角及下颌下缘1.5cm向前至下颌下区，作一

笔记

长约5cm的弧形切口。切开皮肤、皮下脂肪及颈阔肌，在剥离过程中应注意保护面神经下颌缘支。

继续沿下颌下缘切开咬肌附着及骨膜，并将其自骨面剥离。向上翻起，充分显露出下颌角部的颊侧骨面。在下颌角至下颌最后磨牙远中连线中点处用球形和骨凿在骨外板上形成一直径约1.5cm圆形（或矩形）骨窗。去除骨松质，显露出下牙槽血管神经束，用钝性分离法剥离出神经，切断并撕脱。

颏部进路：对单纯颏神经痛患者，可在颏孔部切断撕脱颏神经。在患侧颏部下颌下缘下1.5cm处，作长约4cm切口；切开皮肤、皮下组织及颈阔肌；沿下颌骨下缘切开骨膜，用骨膜分离器将骨膜自骨面剥离，充分显露出颏孔，剥离出颏神经切断并撕脱。亦可口内进路直接撕脱颏神经。

对颏孔及下颌角部下牙槽神经均显露者，应尽可能将两者之间的一段神经全部抽出。

（2）眶下神经切断撕脱术

1）口内切口：在患侧尖牙窝部位，于口腔黏膜转折处作横行或弧形切口（图14-4），长约4cm。切开黏膜和骨膜，自骨面剥离，向上剥离掀起面颊部组织，显露骨面及眶下孔和眶下血管神经束。

2）口外切口：在患侧眶下缘下方约1cm处，作位于眶下孔上方的、长约2cm的横弧形切口（图14-5）。切开皮肤、皮下组织、肌、骨膜，显露骨面及眶下孔和血管神经束。

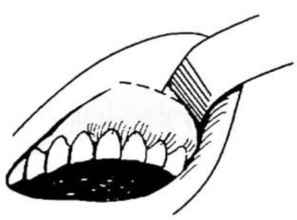


图14-4 眶下神经撕脱术——口内切口

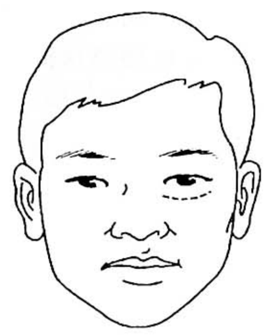


图14-5 眶下神经撕脱术——口外切口

通过口内或口外法显露血管神经束后，用钝性分离法将神经游离出来（图14-6）。继用两把血管钳夹住神经并在其间切断，缓慢牵拉和扭转止血钳，尽量将神经近颅端自孔内抽出撕脱，随之再将其远心端各分支也尽量自皮下撕脱（图14-7），然后分层缝合伤口。

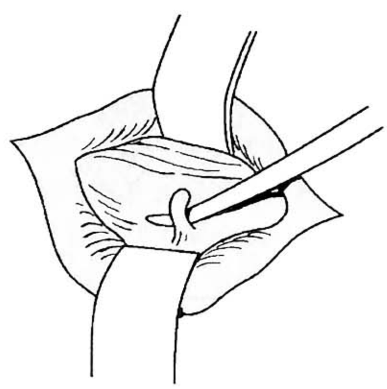


图14-6 眶下神经撕脱术——显露眶下血管神经束

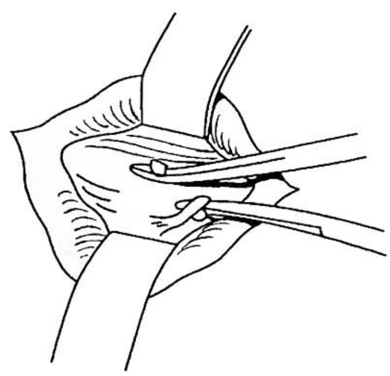


图14-7 眶下神经撕脱术——撕脱、切断眶下神经

（八）微血管减压术

在术前通过CT、MRI及磁共振体层血管成像（MRTA）等影像学检查，已明确三叉神经痛是由血管压迫所引起的，且其他较简单治疗方法无效，患者同意开颅手术可采用此法。手术暴露

笔记

脑桥三叉神经感觉根及压迫该神经的责任血管，在放大镜或内镜监视下，分离血管与神经，以外科涤纶修补材料等折叠间隔。微血管减压不需切断神经即可达到止痛效果，属非神经破坏手术。近期疗效达80%以上。如术后复发，一般服用小剂量药物即可缓解。其并发症包括听力减退或丧失，面部感觉减退，滑车神经、展神经、面神经麻痹以及颅脑手术常见的并发症等。此手术以在脑外科或脑外科协作下进行为宜。

除上述疗法外，近年来国际国内采用伽马刀、X刀、冷冻、激光、阿霉素注射神经干或外周神经支、半导体激光照射结合局部封闭治疗、654-2、维生素 B_1 外周神经注射配合半导体激光穴位照射等疗法均获一定疗效。

对三叉神经痛选择治疗方法时，应遵守循序渐进的原则。应首选对机体无损害性或损害最小的治疗方法。一般先从药物治疗或封闭、理疗等开始，如无效时再依次选择半月神经节温控热凝、注射疗法、神经撕脱术等。只有当这些方法均无效时才考虑做颅内手术。

第二节　舌咽神经痛

舌咽神经痛(glossopharyngeal neuralgia)是指发生在舌咽神经分布区域的阵发性剧烈疼痛。疼痛性质与三叉神经痛相似，但患病率较低。

【病因】

原发性舌咽神经痛的病因可能为舌咽神经及迷走神经发生脱髓鞘改变，引起舌咽神经的传入冲动与迷走神经之间发生"短路"的结果。在继发性病因中，包括脑桥小脑三角的血管异常和肿瘤、蛛网膜炎、椎动脉病，以及发生于颈动脉、咽、喉和扁桃体等处的颅外肿瘤等；也有人认为颅外血管疾患，如颈动脉闭塞和颈外动脉狭窄等也都可能成为本病的病因。

【临床表现】

本病好发于35～50岁，阵发性剧痛位于扁桃体区、咽部、舌根部、颈深部、耳道深部及下颌后区等处。虽然每个患者的疼痛部位不尽相同，但一般不超出上述范围。疼痛呈间歇性发作，每昼夜的阵痛次数通常是早晨或上午频繁，下午或傍晚逐渐减少。但也可在睡眠时发作，此点与三叉神经痛不同。每次发作持续数秒至1～2分钟，性质为刺戳样、刀割样痛，也可表现为痛性抽搐。由于发作时患者咽喉部有梗塞感或异物感，故常出现频频咳嗽的现象。

舌咽神经痛也和三叉神经痛一样，存在"扳机点"，此点常位于扁桃体部、外耳道及舌根等处，触之即可引起疼痛发作。吞咽、咀嚼、打哈欠、咳嗽均可诱发疼痛。患者由于惧怕发作而少进饮食，故有时表现为脱水和消瘦。

舌咽神经痛发作时，除神经痛外，有时可伴有心律不齐、甚或心跳停搏；并可引起昏厥、抽搐和癫痫发作；有时还出现喉部痉挛感及唾液分泌过多等症状。

【诊断】

根据原发性舌咽神经痛的临床特点、疼痛部位、性质、神经系统检查无阳性体征，一般诊断并无特殊困难。此病需要与三叉神经痛、茎突过长、鼻咽癌侵及咽部，以及颅底面引起的神经痛相鉴别。继发性舌咽神经痛不常伴有其他脑神经障碍或其他的神经系统局部性体征。

【治疗】

1. 药物治疗　治疗原发性三叉神经痛的药物，均可应用于本病的治疗。以浸有4%可卡因或1%丁卡因的小棉片涂擦局部、舌根部"扳机点"处，或用表面喷雾麻醉，可获得短时的止痛效果。对发作时伴有心动过缓、心跳停搏、晕厥、抽搐者，可给予阿托品0.5～1.0mg静脉注射，或以颠茄酊0.5ml口服以预防之。

2. 封闭疗法　可用1%～2%的普鲁卡因5～10ml(可加维生素 B_{12}、维生素 B_1 或适量激素)注射于患侧舌根部、扁桃体窝或咽壁的"扳机点"周围或舌咽神经干。通常不做舌咽神经干乙醇

笔记

注射。

3. 手术治疗　对保守治疗无效者可行手术治疗，包括颅外舌咽神经干切断术或颅内舌咽神经根切断术，但应十分慎重和严格掌握适应证。

4. 病因治疗　如属继发性舌咽神经痛，应查明原因后进行治疗。应注意有无扁桃体、鼻咽及喉肿瘤、颅底肿瘤等。此外，还应检查是否有茎突过长和茎突舌骨韧带骨化的存在。

第三节　面神经麻痹

面神经麻痹(facial paralysis)是以颜面表情肌群的运动功能障碍为主要特征的一种常见病，也称为面瘫。

根据引起面神经麻痹的病损部位不同，分为中枢性面神经麻痹和周围性面神经麻痹两种。

中枢性(核上性)面神经麻痹：病损位于面神经核以上至大脑皮质中枢之间，即当一侧皮质脑干束受损时，称为中枢性或核上性面神经麻痹。因病变在面神经核以上的上位神经元，故又称为面神经核上瘫。其临床特点表现为：①病变对侧睑裂以下的颜面表情肌瘫痪；②常伴有与面瘫同侧的肢体瘫痪；③无味觉和唾液分泌障碍。

周围性(核性或核下性)面神经麻痹：面神经运动纤维发生病变所造成的面瘫称为周围性面神经麻痹。病变可位于脑桥下部(如出血、肿瘤等)、中耳或腮腺等部位。其临床特点为：①病变侧全部表情肌瘫痪(提上睑肌除外)，如眼睑不能闭合，不能皱眉、额纹消失，口周肌群瘫痪症状与核上瘫相同；②可伴有听觉改变，舌前2/3的味觉减退，以及唾液分泌障碍，其中最多见的是贝尔麻痹。

一、贝尔麻痹

贝尔麻痹(Bell palsy)是指临床上不能确定病因的、不伴有其他体征或症状的单纯性周围神经麻痹。一般认为是经过面神经管的面神经部分发生急性非化脓性炎症所致。

【病因】

目前其确切病因尚不明了。一般认为面部受凉是其主要病因。贝尔麻痹常在局部受冷风吹袭或着凉后发生，故可能是因寒冷引起营养面神经的血管痉挛，导致神经的缺血和毛细血管的损害，而发生水肿；水肿进一步加重神经受压和阻碍淋巴与血液的流通，形成恶性循环导致面瘫。也有因风湿性面神经炎、茎乳孔内的骨膜炎引起面神经肿胀、受压、血液循环障碍而致病者。

本病也可能由某种病毒感染所引起，如单纯疱疹病毒、水痘、带状疱疹病毒、流行性腮腺炎病毒、脊髓灰质炎病毒等。病毒感染神经鞘膜发生炎症、水肿。

此外，还有人认为贝尔麻痹可能与遗传因素有关。也有人根据对面神经麻痹患者行开颅手术的所见，认为脑桥小脑三角的动脉环可以突然改变其位置，使内听道和脑干之间的面-听神经束由前方受压、拉长而致神经麻痹；在血管压迫面神经处，放置一块塑料海绵或吸收性明胶海绵，使症状均有好转。故提出血管压迫是面神经麻痹的病因之一。

【病理】

病理变化主要是面神经水肿，髓鞘或轴突有不同程度的变性，以在茎乳孔和面神经管内的部分尤为显著。部分患者乳突和面神经管的骨细胞也有变性。

【临床表现】

贝尔麻痹起病急骤，且少自觉症状，不少患者主诉临睡时毫无异常，但晨起盥洗时，忽觉不能喝水与含漱；或者自己并无感觉而为他人首先所察觉。这种不伴其他症状或体征的突发性单侧面瘫，常是贝尔麻痹的特殊表现。

笔记

面瘫的典型症状有:患侧口角下垂,健侧向上歪斜;上下唇因口轮匝肌瘫痪而不能紧密闭合,故发生饮水漏水、不能鼓腮、吹气等功能障碍。上下眼睑不能闭合的原因是由于眼轮匝肌瘫痪后,失去了与受动眼神经支配的上睑提肌保持平衡协调的随意动作,致睑裂扩大、闭合不全、露出结膜;用力紧闭时,则眼球转向外上方,此称贝尔症(Bell sign);由于不能闭眼,故易患结膜炎。在下结膜囊内,常有泪液积滞或溢出,这种泪液运行障碍,一般是由于泪囊肌瘫痪与结膜炎等原因所引起。前额皱纹消失与不能蹙眉是贝尔麻痹或周围性面瘫的重要临床表现,也是与中枢性面瘫鉴别的主要依据。

表情肌瘫痪症状,特别在功能状态时更为突出。因此,评估治疗效果或恢复程度的标准,也必须在功能状态下进行。

面瘫的症状还取决于损害部位。如发生在茎乳孔外,一般都不发生味觉、泪液、唾液、听觉等方面变化。但如同时出现感觉功能与副交感功能障碍时,则所出现的症状对损害的发生部位具有定位意义。因此,还应进行下列各种检查:

味觉检查:伸舌,用纱布固定、擦干唾液后,以棉签蘸糖水或盐水涂于患侧的舌前2/3,嘱患者对有无味觉以手示意,但不要用语言回答,以免糖(盐)水沾至健侧而影响检查结果。如用甜味检查可涂于舌尖;稍偏后咸味敏感,依次向后侧为酸味与苦味。味觉的敏感性虽有个体差异,但左右两侧一般相同。

听觉检查:主要是检查镫骨肌的功能状态。以听音叉(256Hz)、手表音等方法,分别对患侧与健侧进行由远至近的比较,以了解患侧听觉有无改变。听觉的改变是由于镫骨肌神经麻痹后,失去了与鼓膜张肌神经(由三叉神经支配)的协调平衡,因此,使镫骨对前庭窗的振幅减少,造成低音性过敏或听觉增强。

泪液检查:亦称 Schirmer 试验,目的在于观察膝状神经节是否受损。用滤纸两条(每条为0.5cm×5cm),一端在2mm处弯折。将两纸条分别安置在两侧下睑结膜囊内做泪量测定。正常时,在5分钟末的滤纸沾泪水长度(湿长度)约2cm。由于个体差异湿长度可以变动,但左右眼基本相等。如膝状神经节以上岩浅大神经受损害,则患侧泪量显著减少。但是,由于患侧的泪运动障碍,故积滞于结膜囊内的泪液增加,为防止出现可能湿长度增加的偏差,故必须在放置滤纸条的同时,迅速将两眼的积滞的泪液吸干。

贝尔麻痹多数在1~4个月间恢复。有的可彻底治愈,有的为不全恢复,个别的可完全不能恢复。恢复不全者,常可产生瘫痪肌挛缩,面肌痉挛或连带运动,成为面神经麻痹的后遗症。瘫痪肌的挛缩表现为患侧鼻唇沟加深,睑裂缩小,口角反向患侧牵引,使健侧面肌出现假性瘫痪现象。此时切不可将健侧误认为患侧。

【诊断与鉴别诊断】

本病具有突然发作的病史与典型的周围性面瘫症状,诊断并不困难。根据味觉、听觉及泪液检查结果,还可以明确面神经损害部位,从而作出相应的损害定位诊断。

1. **茎乳孔以外** 面瘫。

2. **鼓索与镫骨肌神经节之间** 面瘫+味觉丧失+唾液腺分泌障碍。

3. **镫骨肌与膝状神经节之间** 面瘫+味觉丧失+唾液腺分泌障碍+听觉改变。

4. **膝状神经节** 面瘫+味觉丧失+唾液腺、泪腺分泌障碍+听觉改变。

5. **脑桥与膝状神经节之间** 除面瘫外,感觉与分泌功能障碍一般均较轻;如损害影响听神经时,尚可发生耳鸣、眩晕。

6. **核性损害** 面瘫+轻度感觉与分泌障碍,但往往影响展神经核而发生该神经的麻痹,若损害累及皮质延髓束时可发生对侧偏瘫。

本病应与中耳炎、损伤、听神经瘤、腮腺疾患等引起的面神经核麻痹相鉴别。需要注意有无中耳流脓史、外伤史、听觉障碍、腮腺病变等特点。

笔记

【预后】

影响预后的因素主要取决于病损的严重程度，以及治疗是否及时、得当。贝尔麻痹约80%的病例可在2～3个月内恢复。轻症病例多无神经变性，经2～3周后即开始恢复，于1～2个月内可痊愈；神经部分变性者，需3～6个月恢复，更严重者恢复缓慢或不恢复。目前判断面瘫预后优劣的较好方法是采用肌电图与电兴奋性测验，可进一步明确面神经的功能状态，对预后的估计有一定帮助。

【预防】

防止面部特别是耳后部受风寒，如夏季夜晚不要在窗口、屋顶睡觉，乘火车、汽车时不使耳后部长时间的受冷风吹袭。

【治疗】

贝尔麻痹的治疗可分为急性期、恢复期、后遗症期三个阶段来考虑。

1. 急性期 起病1～2周内可视为急性期。此阶段主要是控制组织水肿，改善局部血液循环减少神经受压。用糖皮质激素联合抗病毒药物治疗效果最佳，可采用地塞米松10mg静脉滴注，连续7～10日或口服泼尼松30mg/d，顿服或分2次服，连续5日，渐减量停药。疗程共10～14日。联合抗病毒药疗效更佳，常选用阿昔洛韦或利巴韦林口服或静滴。此外，为促进神经髓鞘修复，给予维生素B_1 100mg肌注，每日1次；维生素B_{12} 500μg肌注，每日1次，也可口服维生素B_1、维生素B_{12}。可做理疗，用超短波热疗法或红外线照射茎乳孔部。此时期不宜应用强烈针刺、电针等治疗，以免导致继发性面肌痉挛。可做局部热敷、肌按摩。嘱患者注意保护眼睛，以防引起暴露性结膜炎。特别是要防止角膜损害，可用眼膏，入睡后应以眼罩掩盖患侧眼睛，减少户外活动，不宜吹风和持续用眼。

2. 恢复期 第2周末至2年为恢复期。此期的治疗主要是尽快使神经传导功能恢复和加强肌收缩。除可以继续给予维生素B_1、维生素B_{12}外，还可给予烟酸、地巴唑等药物，以及行面部电刺激、电按摩等。针刺可取较多穴位，如加取地仓、翳风、太阳、风池、合谷、足三里等穴的强刺激，留针时间延长，并可加用电针。应继续注意保护眼睛。

恢复期可根据病情进行面肌的被动和主动运动锻炼。可对着镜子按摩面肌，练习各种瘫痪肌的随意运动。大多数病例在起病后1～3个月内可完全恢复，药物治疗在6个月后已很少有效，但1～2年内仍有自行恢复可能。

3. 后遗症期 2年后面瘫仍不能恢复者可按永久性面神经麻痹处理。

二、永久性面神经麻痹

永久性面神经麻痹（permanent facial paralysis）是指由于肿瘤压迫或累及面神经、外伤和手术意外损伤面神经等引起的不可逆的面神经麻痹。

【病因】

较常见的有颅内肿瘤、中耳、颞骨手术或外伤损伤面神经后，此外，还有颌面部外伤、火器伤及颌面部血管瘤、淋巴瘤及腮腺的恶性肿瘤等因手术不可避免的损伤。少数贝尔麻痹的治疗无效，也可后遗永久性面神经麻痹。

【临床表现】

永久性面神经麻痹的临床症状与其他原因所致的中枢性周围性面神经麻痹相同，不同的只是面部表情肌功能未恢复。用肌电仪和电兴奋性测验无反应或不出现电位变化，神经已经变性。

【治疗】

永久性面瘫的治疗方法主要是手术治疗。

1. 神经吻合术 神经遭受外伤或因手术需要或在术中误伤时，均应立即行神经断端直接吻

笔记

合术。此手术最好在手术显微镜下进行。先找出两断端，以锋利之刀片垂直切去残端少许，露出正常神经轴索拉拢两断端，正确对合轴索后，一般缝合 3 ~4 针，神经直径过小者，可缝 1 ~2 针。神经吻合术适用于神经无缺损或缺损不大，直接缝合后无明显张力者。

如果神经缺损较长，直接吻合张力过大或无法吻合者，则不应勉强采用此法而应进行神经游离移植术。

2. 神经游离移植术　适用于损伤或手术造成面神经部分缺损者，用于移植的神经经常采用自体耳大神经和腓肠神经，亦有采用股内侧皮神经前支、股外侧皮神经和颈丛的皮支等。切取神经的长度应比实际缺损长 15% 左右。对于晚期损伤性或手术后面瘫的病例，必须在远端面神经肌组织接头处尚未变性之前，才能达到效果。在手术中应注意彻底切除两断端及周围的瘢痕组织，形成具有良好血供的局部组织床，以利于移植神经的成活。

近年来国外相继报道了一些面神经已完全变性的神经移植的新方法，如面神经横跨移植（cross transplantation）技术、面神经横跨移植及带血管神经的股薄肌移植技术，以治疗面神经损伤晚期病例。

面神经横跨移植及辅以吻合神经血管的胸小肌、股薄肌等的游离肌移植，在一些病例中取得了一定的疗效，患侧出现不同程度的主动运动，有的基本恢复了正常功能。但上述游离神经-肌移植治疗面瘫的方法，其效果并不优于带血管神经蒂的肌瓣（背阔肌、胸锁乳突肌、颞肌等）转移悬吊法。

对于无法进行神经吻合和神经移植的病例或已经采用上述手术失败者，可采用筋膜悬吊法等进行整形手术治疗。

面-副神经交叉吻合术也是治疗永久性面瘫的一种方法，此法是利用运动神经副神经的中枢端与断裂的面神经远端相吻合，从而代替后者的功能。适用于面神经中枢端已完全破坏或缺失，而其周围支完好及面部表情尚未严重萎缩的病例。此手术可能使面部表情肌肌张力及自主运动获得一定程度的恢复，术后的主要并发症为肩下垂。

在早期亦有采用面-舌下神经交叉吻合者，但因其并发症严重，现已极少用。

对于单纯面神经下颌缘支麻痹者，除可采用上述筋膜悬吊或肌瓣悬吊法之外，还可根据患者具体情况采用转移下唇轮匝肌至上唇，以达到动力矫正之目的，亦可行 Z 字成形术矫正口角歪斜。

（焦晓辉）

笔记

第十五章　牙列缺损和缺失

由于龋病、牙周病、外伤、肿瘤和先天畸形等原因造成牙的缺损和缺失，是人类的常见病和多发病，除了会引起咀嚼、语言等功能障碍外，还可能影响美观或继发颞下颌关节紊乱等病症而影响患者的身心健康。

牙列缺损是指上颌或下颌牙列内部分牙的缺失，而牙列缺失是指上颌或下颌或上下颌全部牙齿的缺失，即无牙颌。对牙的缺损和缺失的修复包括对牙体缺损、牙列缺损和牙列缺失的修复，采用人工材料制作各种修复体，修复牙的缺损和缺失，对于恢复患者牙颌的正常形态和生理功能、维护身心健康具有重要意义。

口腔修复体包括固定修复体和可摘修复体两大类，其修复方式和适应证各不相同。

第一节　固定修复体

固定修复体亦称固定义齿，是对牙体缺损或牙列缺损患者进行固定修复的治疗方式，是临床中常用的修复设计。依靠粘结剂或固定装置与天然牙紧密连接，患者无需自己取戴，异物感小，使用简便。常见的固定修复体类型有嵌体、冠、贴面和固定桥等。

一、嵌体（inlay）

（一）嵌体

嵌体是一种嵌入牙体组织，用以恢复牙体缺损的形态和功能的修复体。

1. 嵌体的分类

（1）按嵌体覆盖牙面数目的不同，分为单面嵌体、双面嵌体和多面嵌体。

（2）根据制作嵌体的材料不同，分为金属嵌体、树脂嵌体和瓷嵌体等。

2. 嵌体的适应证与禁忌证

（1）适应证：各种牙体缺损已涉及牙尖、切角、边缘嵴以及𬌗面，而不能使用充填材料修复者；或因牙体缺损的邻接不良或食物嵌塞严重，需恢复邻面接触点者；也用于牙体有缺损，但仍存在有较大体积的健康牙体组织，可以为嵌体提供足够抗力者。

（2）禁忌证：青少年的恒牙和儿童的乳牙；𬌗面缺损范围小而且表浅，前牙缺损未涉及切角者；牙体缺损范围大，固位和抗力不佳者。

3. 嵌体的制作方法与步骤

（1）嵌体的设计：检查患牙的牙体缺损情况、与邻牙及对颌牙的关系、咬合情况，必要时拍摄X线片帮助判断，确定是否需要采用嵌体修复设计，确定嵌体的形态及材料的选择。

（2）牙体预备：进行嵌体的牙体预备时，不同制作材料的嵌体对牙体预备有不同的要求。通常要求去净感染坏死的牙体组织，保证嵌体的固位形与抗力形。如果是采用金属嵌体修复，嵌体洞形需要无倒凹，洞缘有斜面，既可以防止洞缘处的牙体折裂，也便于控制牙体与嵌体交界线的位置；而树脂和瓷类嵌体则要求去净感染坏死牙体组织的同时，其预备量有一定的厚度（2～2.5mm），线角应更圆钝，洞缘不做斜面（图15-1）。

（3）制取印模、灌注模型：口腔印模是牙齿及其邻近口腔组织的阴模，通过放置在印模托盘内的印模材料（如硅橡胶印模材、藻酸盐印模材、琼脂等）取得有关口腔组织的印模。再将模型材料（石膏）灌注于印模内，形成相关口腔组织的阳模，即模型，使牙齿等口腔组织的形态信息复

笔记

制于模型上。技师则在模型上制作各类修复体。

(4)嵌体的技工制作：包括嵌体在内的绝大多数修复体都是在技工室加工完成的，技师根据临床医师的设计，在石膏模型上完成修复体的制作。不同的嵌体设计，有不同的制作方法。

(5)试戴及粘固：嵌体制作完成后，医师在患者口内进行试戴，主要分两步：就位与调𬌗。就位就是将嵌体戴入到设计好的位置，调𬌗则是调改嵌体与邻牙及对颌牙齿，使其互相协调。患者试戴满意无不适后，根据需要，对嵌体做粘结前处理，最后粘固。

(二)高嵌体(onlay)

高嵌体是嵌体的一个特殊变化形式，嵌体是嵌入牙体组织内，而高嵌体不仅嵌入牙体组织内，而且还高出并覆盖牙齿的𬌗面(图15-2)。

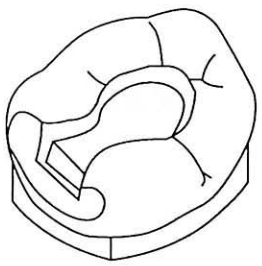


图15-1　嵌体修复牙体预备后形态

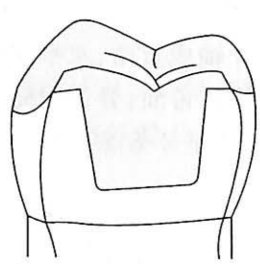


图15-2　高嵌体颊舌面观

覆盖𬌗面的高嵌体使牙体的受力性质由拉应力变为压应力，从而使牙折的可能大为减小。

1. 高嵌体的适应证　主要用于后牙牙冠大面积缺损或𬌗面过度磨损，需要恢复牙尖者，也用于后牙的多面嵌体。

2. 高嵌体的制作方法与步骤　流程与嵌体的制作基本相同，但是对牙体预备的要求更高。

二、冠(crown)

(一)全冠(full crown)

全冠是最常见的一种修复体(图15-3)，覆盖整个牙冠表面，可用来修复缺损牙齿的形态、功能和美观，还可以用作固定义齿的固位体。

1. 全冠的分类

(1)金属全冠：用金属材料制作的全冠修复体。按照制作工艺的不同可分为铸造金属全冠和锤造冠。

(2)非金属全冠：以瓷、树脂等材料制作的全冠修复体。可分为全瓷冠和树脂全冠。

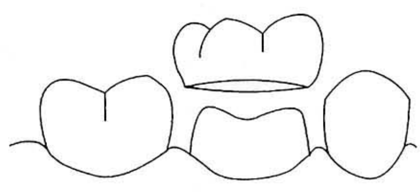


图15-3　全冠示意图

(3)混合全冠：以金属与瓷或金属与树脂制成的复合结构的全冠修复体。可分为烤瓷熔附金属全冠(烤瓷冠)和树脂-金属混合全冠。

2. 全冠修复的适应证与禁忌证

(1)适应证：主要用于各种类型的牙体缺损患牙，如釉质发育不全、变色牙、氟牙症、四环素牙、锥形牙等，不宜用其他方式修复或患者要求永久性修复；龋损或外伤等造成牙体缺损较大，需要修复治疗者；牙齿磨耗严重、咬合低、邻接不良、需要用修复体恢复正常解剖外形、咬合、邻接者；成人个别牙错位、扭转，不宜或不能做正畸治疗者；隐裂牙，牙髓活力未见异常或者已经根管治疗无症状者；全冠修复还可以用于固定桥修复的固位体和牙周固定夹板的固位体。

不同类型的全冠各有其优缺点。如金属全冠强度高、需磨除牙体组织少但美观性差，多用于咬合紧、磨损严重的后牙；烤瓷冠在美观和强度上能满足临床需要，价格适中，临床应用普及；而全瓷冠因不含金属，美观性好，价格略高，多用于美齿修复。

(2)禁忌证：尚未发育完全的青少年恒牙，根尖孔未闭合，牙髓腔较大者；牙体过小无法预备

笔记

出足够的固位形和抗力形者；严重深覆殆或咬合紧，无法预备出足够的空间者。

3. 烤瓷冠的制作方法与步骤 全冠种类较多，不同类型的全冠在制作方法与步骤上也不同，下面以最常见的烤瓷冠为例做简要介绍：

（1）烤瓷冠的设计：烤瓷冠咬合面、轴面、瓷覆盖以及冠边缘的设计是保证烤瓷修复质量和成败的关键步骤。设计需根据患牙的牙位、口腔条件，以符合金-瓷结合原理、保证全冠美观与功能的要求进行设计。

（2）牙体预备：牙体预备是实现设计、制作烤瓷全冠的基础。预备出修复设计中要求的材料、咬合和美观所必要的间隙。

以前牙牙体预备为例，其操作程序为：①预备定深沟，在唇侧切端部做2～3条与牙面平行的定深沟，在牙颈缘部做3条与牙体长轴平行的定深沟，作为唇面预备的参照标准；②预备切缘部分，车针与牙轴成直角，水平切削，切削量以设计要求为准；③预备唇面及邻面，预备至平齐龈缘的位置；④预备舌面，分舌侧窝和颈部两面预备；⑤修整颈缘。对于前牙，为了美观考虑，唇侧的颈缘通常预备至牙龈缘下0.5mm（图15-4）。

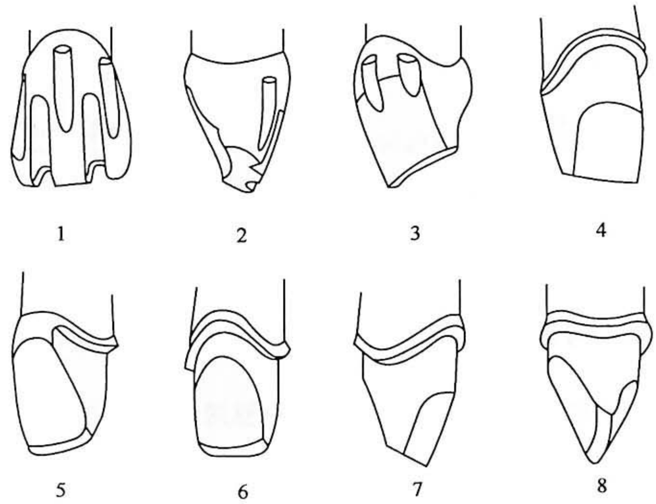


图15-4 前牙牙体预备步骤示意图

（3）制取印模和模型：印模的精确度是保证修复体质量的重要基础，其程序为：①排龈，在牙体预备和取模前，用药物性和（或）机械性的手段，让龈缘收缩，暴露龈沟；目的是让牙颈部的预备和印模更准确清晰。②选择托盘，托盘是用来盛载印模材料的取模工具。托盘按大小分为不同型号，临床医师可依照患者口腔内牙弓大小进行选择。在没有合适的托盘时，需制作个别托盘。③选择印模材料，印模材料应具有良好的生物安全性、流动性、弹性、可塑性；适当的凝固时间；良好的准确性、形稳性；与模型材料不发生化学变化；操作简便，价格低廉等性能。目前临床应用的印模材料主要有藻酸盐和合成橡胶两大类。藻酸盐印模材料操作简单、固化快、成本低，但精确性和稳定性相对稍差；而合成橡胶印膜材料取模操作较为复杂，固化时间长、成本高，但精确性和稳定性好。在有条件时，全冠印模制取最好采用合成橡胶印模材料。④取模，分一次取模法和二次取模法。一次取模法是先将调拌好的印模材料装在托盘里，在预备过的牙齿表面涂抹或注射印模材料，然后立即将托盘在牙列上就位，待印模材料固化稳定后取出托盘，获得牙列印模。一次取模法操作简便，节约时间；二次取模法是先用印模材料在牙列上制取初印模，然后用工具刀按要求将印模中部分区域的印模材料去除，第二次再用更精细的印模材料制取印模。二次取模法可以获得更精确的印模。⑤灌注模型，用超硬石膏灌制模型，制作工作模型，用于修复体的制作。模型应该能准确地反映口腔组织解剖的精细结构，尺寸稳定，模型清晰，无表面缺陷。

笔记

（4）制作临时冠：因全冠的制作需要一定时间，不能马上戴入，而这段时间因牙体预备后无

邻接和咬合关系，基牙和邻牙易产生倾斜、伸长、移位等，对于活髓牙还可能会出现牙髓刺激症状甚至牙髓炎，易影响修复体的就位及密合程度，造成不良后果，故必须制作和戴用临时冠。

目前临床上制作临时冠主要有以下两种方法：直接法和间接法。直接法是在牙体预备后，调拌临时冠材料，在流动状态时放在预备基牙上，简单修形，待材料完全硬固后调整戴用。间接法则是在牙体组织预备完成后取模灌模，在模型上用临时冠材料制作牙冠。间接法制作时间较长，但制作精度高。

(5)技工制作：烤瓷冠的技工室加工分为内冠铸造和瓷层成形烧结两个过程。不同厂家所生产的烤瓷材料和设备各不相同，在具体操作步骤上有细小的差别。

内冠铸造：首先对石膏模型进行修整，制作可卸代型，然后在此模型上制作烤瓷内冠的蜡型。之后采用铸造工艺将制作好的内冠蜡型进行铸造，获得内冠铸造件。最后对铸造件进行打磨、修整、喷砂等处理，完成内冠的制作。

瓷层成形烧结：将瓷粉熔融烧结在金属内冠上，形成所需牙冠的外形。烧结的顺序通常有：遮色瓷的烧结、牙颈部瓷的烧结、牙体瓷、切端瓷和透明瓷的烧结、形态修整及上釉等技工室制作步骤。

(6)试戴及粘固：戴牙时首先去除临时冠，清理牙体表面及龈沟内的粘结剂，戴入全冠时先判断调整邻接面的接触紧密度，再检查内冠和颈缘的适合性，接着调整咬合接触关系，利用咬合纸检查烤瓷冠就位后，在牙尖交错位、侧方咬合及前伸咬合时的咬合接触关系，调磨高点和早接触点，在不足处追加烤瓷，在必要时调整形态及色彩等。

烤瓷冠试戴满意后，应当对调磨过的部位再上釉抛光，对金属内冠组织面进行喷砂，抛光金属舌面或金属颈缘，清洁、消毒、干燥基牙，随后使用合适的粘固剂粘固，待粘固剂初步硬固后清理多余的粘固剂。

（二）部分冠(partial crown)

部分冠是覆盖于部分牙冠表面的固定修复体。

1. 部分冠的分类　可根据覆盖牙冠面的多少分为开面冠、3/4 冠、7/8 冠等。其中开面冠是以锤造法制作而成，指覆盖牙齿唇颊侧面周边而露出中间牙面的部分冠。其余的基本上都用铸造法制作而成。

2. 部分冠修复的适应证　主要用于完整保留患牙唇颊面或其他面的自然形态与色彩，且不影响部分冠的固位与抗力；或者牙体组织有部分缺损但又不能用嵌体修复者。

3. 制作方法与步骤　与全冠类似，部分冠的制作方法与步骤也包括设计、牙体预备、制取印模、灌注模型、加工制作和试戴粘固。

部分冠在设计和牙体预备时也要考虑冠的固位和牙体的抗力，所以经常需要一些辅助的固位设计，如前牙切端的切沟和邻面的轴沟，后牙的𬌗面沟和轴沟，这些设计需按实际需要选择。

三、贴面(veneer)

贴面是一种主要覆盖唇颊侧牙面的修复体(图 15-5)。即采用粘结技术，在保存活髓、少磨牙或不磨牙的情况下，对牙体表面缺损、着色、变色和牙齿畸形等用修复材料粘结覆盖其表面，以恢复牙体的正常形态并改善其表面色泽。

（一）适应证与禁忌证

1. 适应证　贴面的主要特点是牙体磨除量少，美观效果好，所以主要用于前牙和前磨牙的牙体色泽不佳、牙体少量缺损的情况。如釉质发育不良、四环素牙、氟牙症、畸形牙、过小牙、锥形牙、牙齿间隙过大、邻面龋损和切端缺损等。

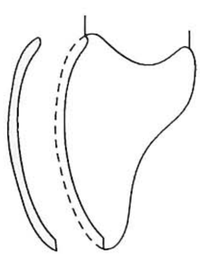


图 15-5　贴面

2. 禁忌证　对于牙体缺损量过大、牙齿异位严重或修复体间隙过小者，

笔记

贴面修复难以达到良好的修复效果,视为禁忌。

(1)上颌牙严重唇向错位或移位,反𬌗者。

(2)重度深覆𬌗的下颌牙。

(3)下颌唇面严重磨损无间隙者。

(4)中重度夜磨牙患者。

(5)牙体缺损大,修复体厚度过大者。

(6)釉质发育不良或缺损影响粘结效果者。

(二)贴面的分类

1. 按制作方法分类

(1)直接修复贴面:采用光固化复合树脂在口内直接粘结、塑形、固化、抛光,完成修复治疗。

直接修复的特点是灵活、简便、一次完成治疗,但是对医师的临床操作要求较高,修复质量较难控制,不适合多数牙或复杂牙的贴面修复。

(2)间接修复贴面:主要采用陶瓷材料或硬质复合树脂在模型上制作贴面,再在口内进行试戴和粘结。

间接修复不受椅旁操作时间的限制,可以充分地修整、调改和抛光,修复效果常常优于直接修复。

2. 按制作材料分类

(1)瓷贴面:以陶瓷材料制作的贴面。按陶瓷种类不同可采用铸造法、粉浆涂塑法或 CAD/CAM 的方法加工制作。

(2)树脂贴面:以树脂材料制作的贴面。可以是在口内直接成型的光固化树脂贴面、在模型上制作的硬质树脂贴面,还多用于临时修复的成品树脂贴面。

(3)烤瓷贴面:以烤瓷的方法制作的贴面。因为牙体预备量大、美观效果相对较差及粘结效果不佳,现已很少使用。

(三)贴面的制作方法与步骤

以直接树脂贴面修复和瓷贴面修复为例。

1. 直接树脂贴面修复

(1)贴面设计:根据患牙的情况和患者的要求设计贴面修复方案,事先确定牙体的预备量、粘结剂和粘结方法、树脂修复方式等,并对修复后的效果做预估,然后再进行贴面修复。

(2)牙体预备:清洁牙体表面的牙垢、色素等,磨改釉质表面,根据牙体缺损或着色情况去除一定量的釉质表面,对暴露的牙本质区域酌情做垫底处理。

(3)表面处理:在隔湿条件下,酸蚀牙体的粘结面。酸蚀方法按酸蚀剂不同有一定差异。

(4)贴面成型:首先涂布粘结剂,然后覆盖复合树脂,为了达到良好的美观效果,应选用不同类型及色彩的树脂模拟真实牙齿的色泽,如遮色树脂、牙本质树脂、釉质树脂、透明树脂等,最后对修复体进行修形和抛光。必要时在最后还可以涂一层上光剂,模拟正常釉质的光泽。

2. 瓷贴面修复

(1)贴面设计:瓷贴面虽然不能一次完成治疗,但瓷贴面有更好的机械强度和美观效果,且效果持久稳定。瓷贴面同样要根据患牙的情况和患者的要求进行设计,选择瓷材料,确定牙体预备量。由于贴面的制作是在技工室完成,所以选择贴面的颜色尤为重要,对于非变色牙,采用通常的比色方法,参照正常邻牙或对颌牙选择;对于变色牙,如果是个别牙变色,要对基牙进行遮色;如果是多数牙变色,则要综合考虑牙齿着色程度、牙列协调性、患者年龄及肤色等诸多因素。

(2)牙体预备:贴面牙体预备通常包括四个部位,即唇面、邻接区、颈缘和切缘。预备过程应按照设计要求有序进行。

笔记

唇面预备最好能止于釉质层，一方面有利于减少继发龋、牙齿过敏的症状，另一方面还能获得更好的粘结效果。

邻接区通常止于牙齿邻接面的稍前方，保留天然牙的邻接关系，但对于变色严重、邻面龋损或有牙间隙的患牙则需用贴面恢复邻接关系。

颈缘通常放置在平齐龈缘或略微龈缘上的位置，对于变色严重的牙齿也可放置在龈缘下方。

切缘的预备根据设计预备成开窗型、对接型或切端包绕型。

(3)取印模、灌注模型：瓷贴面属于较为精密的修复体，取模前需做排龈处理，最好能使用个别托盘和硅橡胶印模材料取模。

(4)技工制作：按照瓷材料的不同，瓷贴面有不同的加工方式，如铸造法、粉浆涂塑或CAD/CAM等。瓷贴面制作完成后，其组织面需要用氢氟酸酸蚀以利于粘结。

(5)试戴、粘结：理想的贴面应当能一次性试戴成功，不需任何调整，粘结时首先将患牙做粘结前处理，然后用粘结性树脂水门汀粘结完成。

四、固定桥(fixed bridge)

固定桥以缺牙间隙两侧或一侧的天然牙作基牙，在基牙上制作义齿的固位体，并与人工牙连成一个整体，通过粘固剂将义齿粘固于基牙上。

(一) 固定桥的组成及作用

1. 固位体 是指为使固定桥获得固位而粘固在基牙上的部分，有全冠、部分冠、嵌体等形式。固位体连接基牙与桥体，使固定桥和基牙形成一个功能整体。

固位体为义齿提供固位和支持，桥体所承担的殆力通过固位体传至基牙及牙周支持组织。

2. 桥体 即人工牙，是固定桥恢复缺失牙的形态和功能的部分。桥体的一侧或两侧借连接体与固位体相连。

桥体要和缺失牙的外形相似，与对颌牙咬合良好，不刺激牙龈组织，且具有良好的强度，能承受一定的殆力。

3. 连接体 是固定桥桥体与固位体之间的连接部分，有固定连接体和活动连接体之分，临床绝大多数为固定连接体。

固定连接体多数采用整体铸造法铸造而成，将桥体承受的殆力直接传导到固位体的基牙上。

(二) 固定桥的分类

1. 按结构不同分类

(1)双端固定桥：是临床中最为常见的固定桥，桥体两端都有固位体，通过连接体连接。固定桥戴入基牙粘固后，固定桥与基牙共同成为一个固定不动的整体，稳定且可以承受较大的咬合力(图15-6)。

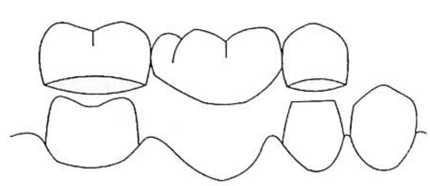


图15-6 双端固定桥示意图

(2)半固定桥：临床应用较少，桥体两端都有固位体，一侧通过固定连接体连接，另一侧通过活动连接体连接。

(3)单端固定桥：也称悬臂固定桥，桥体仅在一侧有固位体，且通过固定连接体连接，另一端是完全游离的悬臂，无基牙支持。单端固定桥常用于基牙强大而缺牙间隙小的情况。

(4)复合固定桥：同时采用上述三种基本类型中两种以上设计的固定桥。通常用于基牙及缺隙较多，桥体跨度较长的患者，具体设计依患者口内实际情况而定。

2. 按材料不同分类

(1)金属-烤瓷固定桥：金属-烤瓷固定桥的固位体采用烤瓷冠的形式，其基底冠通过金属连

接体与桥体金属支架相连，固定桥外部为陶瓷材料覆盖，使整个固定桥既有金属材料的强度，又有陶瓷的美学性能，是目前一种理想的修复方式，应用较广泛。

(2)金属-树脂固定桥：以树脂包绕金属的固位体和桥体支架，用以恢复桥体和固位体的牙冠外形。随着陶瓷材料在修复临床上的应用，金属-树脂固定桥的应用日趋缩小。

(3)全瓷固定桥：全瓷固定桥为无金属修复，生物安全性好，色泽美观逼真。全瓷固定桥的应用主要受全瓷材料的强度限制，目前以氧化锆全瓷为代表的全瓷材料已应用于各种全瓷固定桥的修复。

(4)金属固定桥：通常为铸造金属固定桥，牙体磨除量少，强度高，但因为美观性能不佳，多用于后牙修复。

3. 按桥体设计不同分类

(1)桥体接触式固定桥：桥体的龈面与牙槽嵴黏膜相接触，是最常用的桥体设计，具有美观、舒适的特点。

(2)桥体悬空式固定桥：桥体龈面与牙槽嵴黏膜不接触且至少留出3mm以上的间隙，便于食物通过而不滞留，自洁作用良好，也称卫生桥。

4. 其他类型的固定桥

(1)种植式固定桥：以种植体代替基牙为固定桥提供支持。

(2)固定-可摘联合桥：严格意义上讲是可摘修复体，但其受力形式与固定桥相似。

(3)粘结固定桥：不磨除或少量磨除基牙，以酸蚀-粘结技术连接基牙和修复体并提供主要固位的固定桥。

(三)固定桥修复的适应证和禁忌证

对适应证和禁忌证的把握需要临床医师综合考虑、权衡利弊再做出判断。

1. 适应证 固定桥修复前需要对患者的口腔情况进行仔细的检查，并结合患者的全身情况和个体特点进行分析，以确定是否可行固定桥修复。其适应证要综合考虑以下几方面的因素：

(1)缺牙数目：适合于牙弓内少数牙的缺失，或少数牙的间隔缺失，数目一般以1～2颗牙为宜。

(2)缺失牙部位：牙弓内任何缺牙的部位只要符合少数牙缺失或少数牙的间隔缺失，而基牙的数目和条件能满足支持和固位者都可考虑固定桥修复。

(3)基牙条件：牙冠高度适宜，形态正常，牙根粗大，牙髓无病变，有足够的牙周潜力，以及牙齿排列位置基本正常。

(4)咬合关系：咬合基本正常，有适当的𬌗龈高度。

(5)缺牙区的牙槽嵴：牙槽嵴稳定，一般需在拔牙后3个月。

2. 禁忌证

(1)年龄过小的患者：牙弓发育不完善，基牙预备易露髓。

(2)缺失牙数目过多：基牙难以提供足够的支持。

(3)牙髓或牙周病未经治疗者。

(4)缺牙区𬌗龈距离过低的患者。

(5)不能接受磨除牙体组织者。

(四)固定桥的制作方法与步骤

以烤瓷固定桥为例简要说明固定桥的制作方法和步骤。

1. 固定桥的设计 设计良好的固定桥，既能最大限度地恢复缺失牙的功能，又能保护基牙及口腔软硬组织，长期维持口腔的健康。

(1)选择牙根粗大、牙周健康并能形成共同就位道的健康牙作基牙，使固定义齿能获得足够的支持与固位力，能够承担额外的咬合力并长期维持在生理限度内。

笔记

（2）依据缺失牙数目、部位、基牙条件及患者年龄、𬌗关系、支持组织健康状况等因素综合分析，确定修复类型，固位体应具备良好的固位形和抗力形。

（3）桥体设计应恢复牙弓的完整性，满足口腔功能需要，同时符合口腔卫生保健的要求。

（4）通过比色板选择修复体的色彩，必要时拍照记录。

（5）复杂的固定桥设计需要在治疗前制取分析模型，在口外进行分析研究。

2. 基牙预备　按照固定桥的设计进行牙体预备，在保护牙体牙髓组织健康的前提下，各个基牙间应有共同的就位道，为连接体留出足够的空间，固位体的预备量要按设计需要进行磨除，注意龈边缘的形态。相对于全冠预备来讲，固定桥预备有以下特点：

（1）切缘及𬌗面：因邻牙常有缺失，预备时缺乏参照，故需强调引导沟的作用，控制合适的预备量。

（2）轴面：预备时要考虑有共同就位道，必要时需制取研究模型，利用观测仪进行分析，设计就位方向，确定备牙量，然后进行临床预备。

（3）颈缘：在基牙轴向不同时，可以采用龈上边缘设计来满足共同就位的需要。

3. 取模灌模，制作临时修复体　与烤瓷全冠修复体相应步骤基本相同。在取印模后，因为固定桥制作涉及的牙齿数量较多，在基牙和缺牙区应用蜡或者咬合用硅橡胶记录患者的咬合关系，便于技师准确地制作修复体。

4. 技工制作　烤瓷固定桥的制作包括金属基底铸造和烤瓷塑形两大步骤，原理与制作金属烤瓷全冠相同。

5. 试戴及粘固　固定桥的试戴和粘结与全冠的操作大致相同，但有一些特殊的地方需要注意。

（1）试戴方向：固定桥因为基牙数量多，其就位比单冠困难，故在患者口内试戴前，注意检查临床模型，并进行模拟试戴。

（2）桥体组织面：桥体组织面与黏膜要有适度的接触，既不能有缝隙，也不能压迫牙龈黏膜，避免牙龈因受压缺血出现明显的发白现象。

（3）牙龈乳头：固定桥基牙的冠与桥体通过连接体固定相连，连接体下方无牙龈乳头，此处牙齿的外展隙可以浅些，避免食物嵌塞。

（4）粘结剂的清理：临床上固定桥桥体最常采用鞍式设计，桥体组织面下方易残留粘结剂且难清除，粘结时需注意粘结剂量和稀稠度的控制。也可在粘结前预置牙线帮助清理多余的粘结剂。

（麻健丰）

第二节　可摘修复体

一、可摘局部义齿

可摘局部义齿（removable partial denture，RPD）是牙列缺损最常用的修复方法之一。它是利用天然牙和基托所覆盖的黏膜、骨组织作支持，靠义齿的固位体和基托固位，利用人工牙恢复缺失牙的形态和功能，并用基托材料恢复缺损的牙槽嵴及软组织形态，患者能自行摘戴的一种修复体。

（一）可摘局部义齿的适应证与非适应证

1. 适应证

（1）缺牙数目：缺一颗到单颌内只残留一颗。

（2）缺牙部位：任何部位，特别是当有游离端缺失时。

笔记

(3)对基牙的要求:牙槽骨吸收≤根长1/2、松动度≤Ⅱ度、非临床冠过低、非轴面突度过小。

(4)修复范围:龋坏、牙周病、外伤等各种原因导致的缺牙,或伴有牙槽骨、颌骨和软组织缺损。

(5)拔牙创未愈合者的过渡性修复(即刻义齿)。

(6)恢复面下1/3的垂直距离。

(7)不能耐受固定义齿牙体磨除者或年轻恒牙不适宜固定修复者。

(8)可摘式夹板松牙固定。

(9)特殊职业要求,如特型演员的双牙列、腮托等。

2. 非适应证

(1)不需要修复的牙,如智牙、缺牙间隙过小等。

(2)精神障碍,生活不能自理者。

(3)口腔黏膜病经久不愈者。

(4)对义齿异物感无法克服者或有过敏反应者。

(二)可摘局部义齿的组成和作用

可摘局部义齿由人工牙、基托、𬌗支托、固位体和连接体5部分组成(图15-7)。

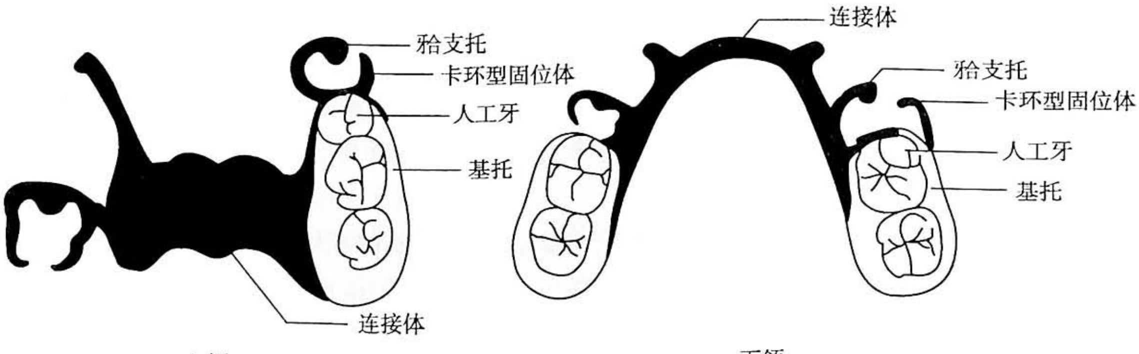


图15-7 可摘局部义齿的组成

1. 人工牙(artifitial teeth) 是代替缺失牙,用以恢复咀嚼、发音等功能的部分,同时还具有防止余留牙伸长、倾斜移位,防止𬌗关系紊乱,维持颌的垂直距离和原有面容的功能。按𬌗面形态分为解剖式牙、非解剖式牙和半解剖式牙。临床常用的是半解剖式牙,牙尖斜度为20°。

2. 基托(base plate) 是义齿覆盖在黏膜上,将义齿各组成部分连接成一体的部分,具有传导并分散𬌗力,恢复缺损的软硬组织外形,增进义齿固位和稳定的功能。按制作材料分为塑料基托、金属基托和塑料金属联合基托。

3. 𬌗支托(occlusal rest) 是指放置在天然牙上,传递垂直向𬌗力,防止义齿龈向脱位,起支持作用的部分,同时具有稳定、防止食物嵌塞和恢复咬合的作用。一般位于基牙近远中边缘嵴或者上磨牙颊沟、下磨牙舌沟上。

4. 固位体(retainer) 是可摘局部义齿借以在牙弓上固位的装置。具有防止𬌗向移位的固位功能,防止龈向移位的支持功能和防止颊舌向移位的稳定功能。其中卡环型固位体最为常见。

卡环是由𬌗支托、卡环臂、卡环体和小连接体组成(图15-8)。卡环臂分为两部分,一是富于弹性的卡环臂尖,位于倒凹区,起固位作用;另一部分是卡环臂坚硬的起始部分,位于非倒凹区,起稳定和支持作用。卡环体为连接卡环臂、𬌗支托和小连接体的坚硬部分,位于非倒凹区,起稳定和支持作用。小连接体为卡环包埋于基托内或与大连接体相连的部分,位于非倒凹区,起连接作用。

笔记

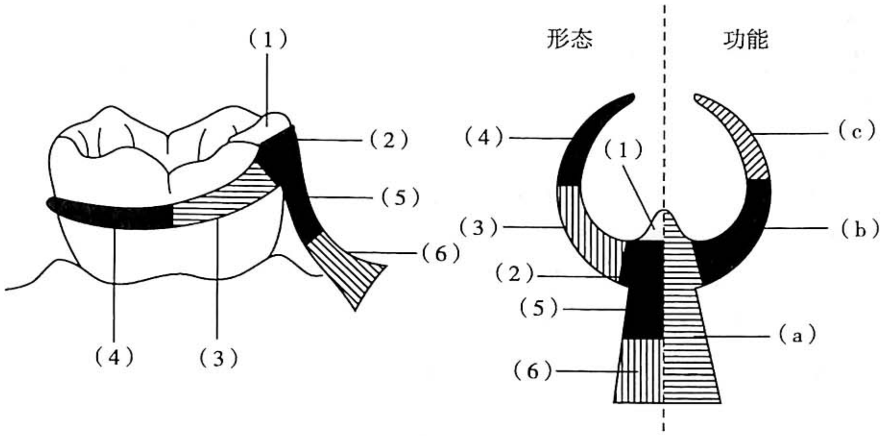


图 15-8　卡环的组成

(1)殆支托　(2)卡环体　(3)卡环臂起始部　(4)卡环臂尖　(5)小连接体　(6)大连接体
(a)支持　(b)稳定　(c)固位

常见的卡环有三臂卡、隙卡、圈卡、对半卡、联合卡、延伸卡、回力卡与反回力卡、杆形卡环以及 RPI 卡环组、RPA 卡环组等。

5. 连接体(connector)　将义齿的各个部分连接为一整体,同时具有传递、分散殆力,以利于保护基牙、软硬组织健康和增强义齿强度的功能。分为大连接体和小连接体。大连接体包括腭杆、腭板、舌杆、舌板等。小连接体的作用是把金属支架上的各个部件,如卡环、殆支托等与大连接体基托相连接。

(三) 牙列缺损分类及可摘局部义齿的设计

1. 牙列缺损的分类　最常用的是 Kennedy 分类法。

第一类:牙弓两侧后牙缺失,远中为游离端、无天然牙存在。

第二类:牙弓单侧后牙缺失,远中为游离端、无天然牙存在。

第三类:牙弓单侧牙齿缺失,且缺隙近远中均有天然牙存在。

第四类:前牙连续缺失并跨越中线,天然牙在缺隙的远中。

Kennedy 分类方法的第一、二、三类都有亚类,第四类无亚类。亚类指主要缺隙外尚有另外的缺隙,缺隙的数目由亚类代表。

2. 可摘局部义齿的设计　临床上每个患者的缺牙情况有很大差异,为了恢复缺失牙和周围软硬组织的美观和功能,合理的义齿设计是关键。

(1)对可摘局部义齿的基本要求:①能保护口腔软硬组织的健康;②有良好的固位、支持与稳定;③能恢复功能,满足美观;④坚固耐用,方便摘戴。

(2)义齿的固位:防止义齿沿就位道相反方向脱出的力,称为固位力。固位力主要由摩擦力、吸附力、大气压力和重力组成,其中摩擦力最为重要。适当调节固位体的固位力可以使义齿符合生理要求和功能需要,避免固位力过大或过小。

(3)义齿的稳定:良好的稳定作用有利于义齿的固位和咀嚼功能的发挥,影响义齿稳定的主要因素是转动性不稳定,其临床表现主要有翘动、摆动、旋转和下沉现象。解决方法主要是采取消除支点法和抗衡法。

(四) 义齿的制作和初戴

在修复牙列缺损之前,要明确患者的主诉和相关病史,完成必要的临床检查和修复前准备。

1. 义齿的制作

(1)牙体预备:用相对应的车针进行导平面、殆支托窝、隙卡沟等的预备,并进行调殆和抛光。

(2)印模与模型制取:选择适合的成品托盘,必要时制作个别托盘取印模。常用印模材料是

笔记

藻酸盐印模材和硅橡胶印模材，后者是理想的印模材料，但成本较高。为了正确建立上、下颌间的颌位关系，还要进行颌位记录的制取，常用材料是蜡片或硅橡胶。铸造式可摘局部义齿通常用硬石膏灌制。

(3)模型设计与预备：在工作模型上画出观测线，记录卡环臂尖位置。画出支托、连接体、邻面板、基托的边缘线和需要缓冲的软硬组织等，然后填倒凹、边缘封闭、鞍区衬垫等。

(4)技工制作：常用铸造支架材料是高熔钴铬合金、纯钛、钛合金等。

2. 义齿的初戴 戴入前检查并磨除义齿组织面上多余的小瘤状突起。戴入后检查基托与软组织是否密合，卡环臂、𬌗支托与基牙是否密合，卡环臂尖进入倒凹的深度、基托的伸展范围及人工牙的外观是否合适等。根据具体情况进行磨改调整和必要的口腔宣教。

二、全口义齿

全口义齿是为牙列缺失患者制作的义齿。全口义齿由基托和人工牙两部分组成，依靠基托与黏膜紧密贴合及边缘封闭产生的吸附力和大气压力固位，吸附在上、下颌牙槽嵴上，以恢复患者的面部形态和功能。传统的全口义齿是黏膜支持式义齿，覆盖全口义齿或种植全口义齿可为混合支持式甚至是牙支持式义齿，本节主要介绍传统全口义齿。

（一）牙列缺失后的组织改变

当牙列缺失后，上下颌骨的改变主要是牙槽嵴的萎缩，牙槽突逐渐吸收形成牙槽嵴，上颌牙牙槽嵴吸收的方向呈向上向内，外侧骨板较内侧骨板吸收多，结果上颌骨的外形逐渐缩小，下颌牙牙槽嵴的吸收方向是向前下和向外，结果使下牙弓逐渐变大(图 15-9)。唇、颊部因失去软硬组织的支持，向内凹陷，上唇丰满度差，面部褶皱增加，鼻唇沟加深，口角下陷，面下 1/3 距离变短，面容明显呈衰老状。临床上有的患者还出现味觉异常和口干等现象。

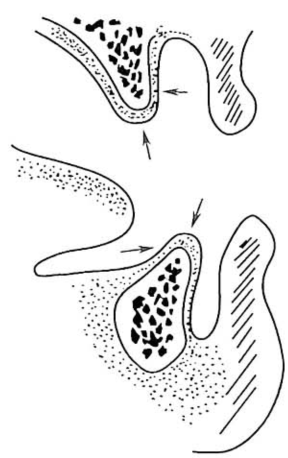


图 15-9 上、下颌牙槽嵴吸收方向

牙槽嵴在牙缺失后前 3 个月(即伤口愈合期)吸收最快，大约 6 个月后吸收速度显著下降，拔牙后 2 年吸收速度趋于稳定，每年约 0.5mm 的水平，因此，牙列缺失患者一般要求在拔牙后 3～6 个月尽快进行全口义齿修复，一般情况下，全口义齿修复后 3～4 年后应进行必要的调𬌗和重衬处理，戴用 7～8 年后应予以重新修复。

（二）全口义齿的固位和稳定

全口义齿的固位是指义齿抵抗从口内垂直脱位的能力，如果全口义齿固位不良，患者在张口时义齿容易脱位。全口义齿能吸附在上下颌骨上是由于吸附力、表面张力和大气压力等物理作用。患者的口腔解剖形态、唾液的质和量、基托面积大小、边缘伸展等因素与义齿固位有关。

全口义齿的稳定是指义齿对抗水平和转动的力量，防止义齿侧向和前后方向脱位。全口义齿在行使功能如咀嚼、说话时，即使义齿有良好的固位，如果义齿人工牙位置、磨光面的外形与唇、颊、舌肌肉功能不协调，均会使义齿受到水平或侧向力，发生移位或翘动，从而破坏边缘封闭使义齿脱位，对牙槽嵴将产生创伤性力量。因此，需从排牙、咬合关系、磨光面形态上注意，使其与唇颊舌肌功能运动协调。

全口义齿的固位和稳定经常是相互影响，两者缺一不可。固位是稳定的基础，而牙槽嵴萎缩等解剖因素造成的固位力差又可通过改进磨光面、咬合面形态来弥补，因此，良好的固位和稳定是全口义齿成功的基本要素。

（三）全口义齿制作

笔记

全口义齿由人工牙和基托两部分组成。记录颌骨间关系和印模的制取是全口义齿成功的

两个重要步骤。

采取印模是全口义齿修复的第一步。无牙颌有着一系列重要的解剖标志点,上颌包括(图15-10,见文末彩插):唇颊系带、切牙乳突、上颌结节、腭皱、腭小凹、翼上颌切迹、颤动线;下颌包括(图15-11,见文末彩插):舌系带、颊侧翼缘区、远中颊角区、舌侧翼缘区、磨牙后垫,标准的印模必须准确地反映出包括这些重要标志的解剖形态和周围组织生理功能活动,包括移行沟的功能性宽度和高度,以及唇颊舌侧肌肉的运动轨迹。

全口义齿模型是灌注模型材料于无牙颌印模内形成的无牙颌阳模,应能充分反映出无牙颌组织面的细微纹路,印模边缘上显露出肌功能修整的痕迹。根据无牙颌的组织结构和全口义齿的关系,将无牙颌分成四个区,即主承托区、副承托区、边缘封闭区和缓冲区(图15-12)。由于模型是由口腔科人造石制作,它不能体现黏膜的厚度或弹性情况,所以要进行口内检查确认各区情况并将其记录在模型上,然后制订计划并进行相应处理,包括:①标记基托边缘线;②后堤区处理;③填倒凹。只有完这些处理之后,模型才成为具有生命力的“动态模型”。

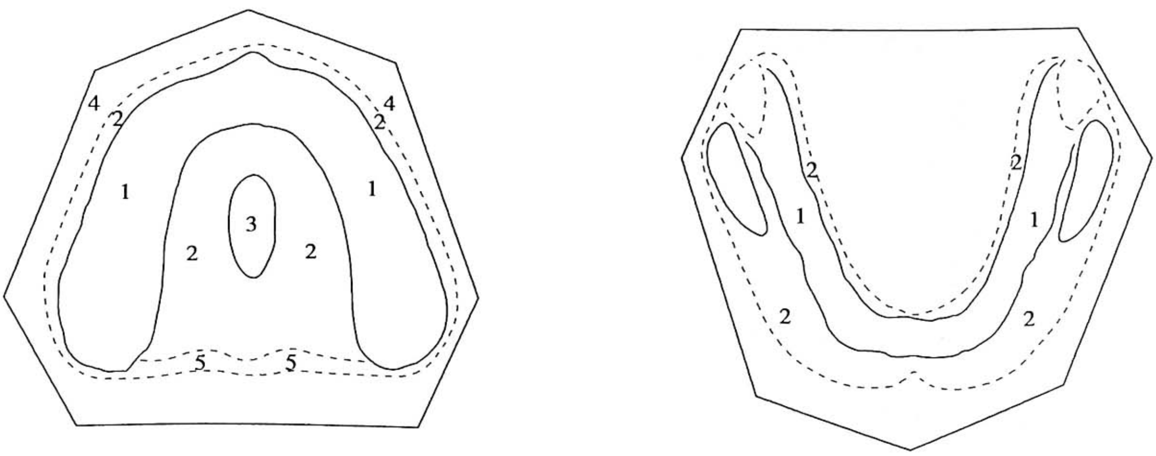


图15-12 上、下颌无牙颌功能分区
1. 主承托区 2. 副承托区 3. 缓冲区 4. 边缘封闭区 5. 后堤区

颌位关系记录是指用殆托来确定并记录患者面部下1/3的适宜高度和两侧髁突在下颌关节凹生理位置时的上、下颌位置关系,并使用石膏模型将这种关系转移到殆架上的记录。颌位关系记录包括垂直关系记录和水平关系记录两部分。垂直距离的确定方法包括息止颌间隙测量法、面部观察法、发音法等;水平颌位关系的确定方法包括哥特式弓测量法、直接咬合法等。

全口义齿是为无牙颌患者做的殆重建治疗,当完成颌位关系记录后,必须固定在殆架上,应选择尽可能模仿患者下颌运动的殆架,才能进一步排牙(图15-13)。常用于全口义齿的殆架有简单的铰链殆架、平均值殆架和半可调殆架,简单的铰链殆架仅能实现正中殆;平均值殆架可进行适度的下颌侧向运动和前伸运动;而半可调式殆架可以建立更精确、更个性化的下颌侧向运动或前伸运动以及正中殆。

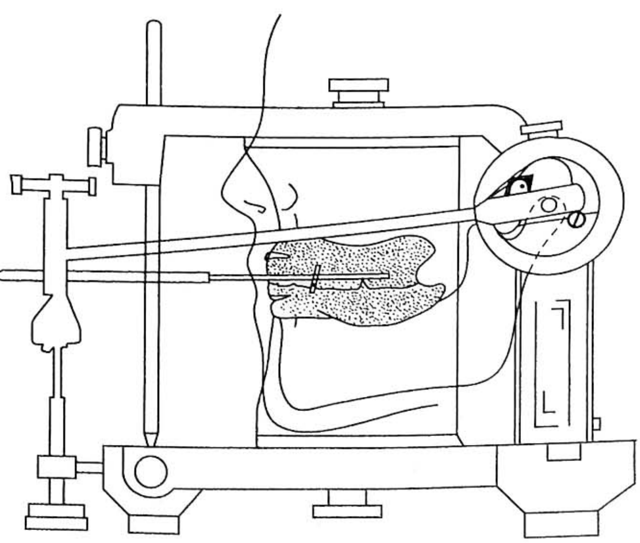


图15-13 殆架模式图(模拟人体上、下颌和颞下颌关节结构)

排列人工牙是全口义齿恢复功能和美容的重要部分,对于全口义齿的制作来说,排牙的基本目的是:达到咀嚼

笔记

和发音的功能要求，要考虑美观、功能和组织保健几方面。当牙列缺失后，牙列原来所占据的空间便形成了一个潜在的间隙，此间隙为唇颊肌和舌肌内外作用力的“中性区”（图15-14）。如果将人工牙排列在中性区内，仍可受到唇颊肌向内和舌肌向外基本处于平衡状态的力，则有利于全口义齿的固位，因此，全口义齿应按“中性区”位置排牙。前牙要求牙弓弧度与𬌗堤弓一致；浅覆盖、浅覆𬌗；保持唇部丰满度；体现患者的个性。后牙要求上颌后牙的中央窝或舌尖和下颌后牙的颊尖或中央窝尽可能排在各自的牙槽嵴顶上；上、下颌后牙的人工牙应排列在牙槽嵴上、下牙槽嵴顶间的连线上（图15-15）。平衡𬌗是全口义齿咬合形式与天然牙列咬合形式的主要区别，是指在正中𬌗及下颌做前伸、侧方运动等非正中𬌗运动时，上下颌相关的牙都能同时接触。

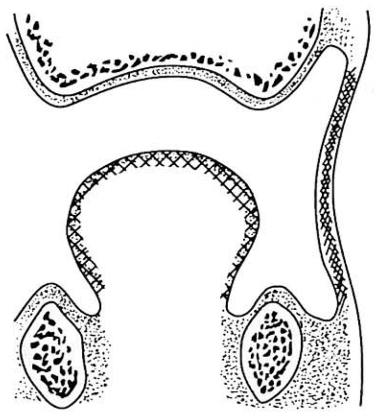


图15-14 义齿中性区

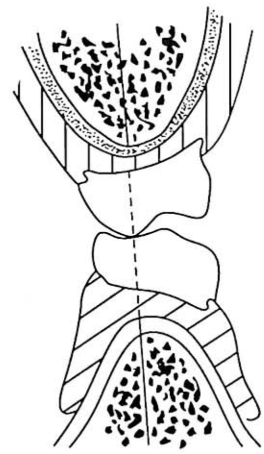


图15-15 上、下颌牙槽嵴顶连线

（四）全口义齿初戴

患者戴入义齿前，临床医师应该仔细检查义齿的组织面、磨光面以及咬合面，然后才可以继续进行义齿的口内检查，一般分为三步进行检查：上颌义齿检查、下颌义齿检查、咬合检查；检查内容主要包括：义齿稳定性、基托伸展范围、承托区受力情况、咬合平衡情况等，根据口内实际情况对全口义齿进行适当调改。

全口义齿戴好后，为了使患者尽快适应义齿和发挥义齿功能，医师应帮助患者对使用义齿有正确的认识和了解。为此，在全口义齿初戴时，应从以下几个方面指导患者：使用新义齿的方法；复查时间；保护义齿的方法；义齿未来的维护等。

（五）复查和维护

通常在戴入义齿后1周安排复查，复查中的每一个细节都需要认真细致地进行，引起高度重视。复查时遇到的问题可能分为以下几方面：外观、功能、舒适性、语音、心理方面等。对不同的个体应该有针对性地采用各种方法解决复诊中出现的问题。

全口义齿的维护首先是要对患者进行口腔卫生宣教及监督，对其口腔和咀嚼器官进行检查，同时对义齿戴用时持续性牙槽嵴吸收所造成的影响进行评价，及时进行咬合调整及义齿组织面处理，保证义齿稳定性，教会患者必要的义齿清洁及保存方法，及时复诊。

三、覆盖义齿

覆盖义齿（overdenture）是指义齿基托覆盖在天然牙、已治疗的牙根或种植体上，并由它们支持的一种可摘局部义齿或全口义齿。被覆盖的天然牙或牙根称为覆盖基牙，覆盖基牙可减少牙槽嵴的吸收，保留牙周膜本体感受器，并可增加义齿的支持、固位与稳定。

根据制作时机的不同，可将覆盖义齿分为三类：即刻覆盖义齿（immediate overdenture）、过渡性覆盖义齿（transitional overdenture）、永久性覆盖义齿（definitive overdenture）或称长期性覆盖义

笔记

齿(remote overdenture)。

(一) 覆盖义齿的适应证和禁忌证

1. 覆盖义齿的适应证(indications of overdenture)

(1)有先天性口腔缺损畸形或错殆畸形不宜用外科手术或正畸方法矫治者。

(2)口腔内有因龋病、外伤、严重磨损等所致牙冠大部分缺损或过短,又不适合常规固定义齿修复者。

(3)牙周病患者的牙已有一定的松动或牙槽嵴吸收但尚有一定支持能力者。

(4)游离端缺失患者,对颌为天然牙,应尽量保留该区的残根残冠作为覆盖义齿的基牙。

(5)由于患者的某些系统疾病,不宜拔牙者。

(6)覆盖义齿既可用于成年人,也可用于青少年作为缺隙保持器或过渡性修复体。

2. 覆盖义齿的禁忌证(contraindication of overdenture)

(1)覆盖基牙存在牙体、牙髓、牙周疾患未治愈者。

(2)口腔卫生不良或患者有全身疾病无法维护口腔卫生者。

(3)修复牙列缺损或缺失的禁忌证同样适用于覆盖义齿修复。

(二) 覆盖义齿的优缺点

1. 覆盖义齿的优点(advantage of overdenture)

(1)覆盖基牙的存在,极大程度减少了牙槽骨的吸收,增强了义齿的支持、固位和稳定,提高了咀嚼效率,延长了义齿的使用寿命。

(2)由于牙根的保留,保存了牙周膜的本体感受器和神经传导途径,可以反馈性地调节殆力等,因此,覆盖义齿具有较好的生物分辨能力同时可防止或延缓牙槽骨的吸收。

(3)覆盖基牙通过截冠改变冠根比例,减少殆力,利于牙周组织健康。

(4)缺失远端的覆盖基牙能有效地减少义齿的下沉,对牙槽嵴及近中基牙有良好的保护作用。

(5)保留传统义齿修复时需要拔除的牙或牙根,减少了患者的拔牙痛苦和修复时间,减小义齿的基托面积,提高义齿的舒适度。

(6)义齿易于修理和调整,覆盖基牙拔除后,仅需在拔牙区衬垫即可改成传统义齿。

2. 覆盖义齿的缺点(disadvantage of overdenture)

(1)覆盖基牙易发生龋坏或牙龈炎症。

(2)被保留牙的唇颊侧常见隆起或倒凹,有时影响美观。

(3)治疗周期长、制作难度大、治疗费用高。

(三) 覆盖基牙

1. 覆盖基牙的选择

(1)基牙的数目:理想为单颌保存2~4颗,若仅余1颗也应尽力保留。

(2)基牙的位置:理想为牙弓前后均有基牙,且位于咬合力最大区,利于基托下软硬组织的健康。

(3)基牙牙体牙髓情况:覆盖基牙应进行完善的根管治疗,且根尖周无炎症者,否则应予以拔除。

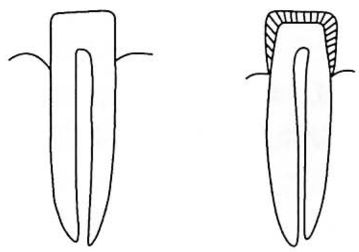
(4)基牙牙周情况:基牙松动不超过Ⅰ度;基牙牙龈正常无炎症、无牙周袋者;牙槽骨无吸收或吸收少于根长的1/2。

2. 覆盖基牙的分类　根据口内余留牙缺损程度、颌间距离、覆盖义齿的设计等,将覆盖基牙分为长冠基牙和短冠基牙。

(1)长冠基牙:是指在牙龈缘上保留3~8mm牙冠的基牙(图15-16)。为防止侧向力过大对基牙造成伤害,原则上冠长不能超过根长的1/2。

笔记

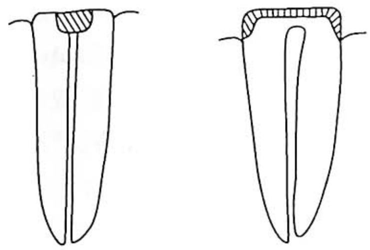
（2）短冠基牙：指基牙截冠后龈上牙体组织小于3mm者（图15-17）。



（1）　（2）

图15-16　长冠基牙

（1）无金属顶盖　（2）有金属顶盖



（1）　（2）

图15-17　短冠基牙

（1）无金属顶盖　（2）有金属顶盖

根据有无金属顶盖将覆盖基牙分为有金属顶盖和无金属顶盖，根据金属顶盖数目又可分为单层顶盖和双层顶盖。

（1）无金属顶盖基牙：指覆盖义齿直接制作于基牙上［图15-16（1），15-17（1）］。

（2）有金属顶盖基牙：指用金属帽状物覆盖基牙上［图15-16（2），15-17（2）］。金属顶盖又分为单层顶盖和双层顶盖（图15-18，图15-19）。

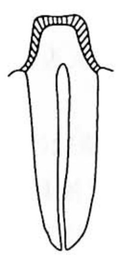


图15-18　金属单层顶盖

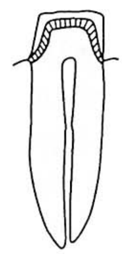


图15-19　金属双层顶盖

3. 覆盖基牙的准备与治疗

（1）外科准备：拔除无法保留或不理想的余留牙，切除影响义齿修复的增生的软组织，修整影响义齿就位的明显骨突。

（2）牙体、牙髓及根尖周病变的治疗：多数基牙应进行根管治疗，少部分（长冠基牙）可保留活髓。

（3）牙周治疗：对覆盖基牙进行完善的牙周治疗，改善基牙牙周健康状况，有利于义齿承受𬌗力。

（四）附着体

覆盖义齿的附着体通常由阴性和阳性两部分组成，其一部分与基牙结合，另一部分与义齿的可摘部分结合，从而为义齿提供良好的固位、稳定和美观。

1. 附着体的分类

（1）根据修复体与固位桩间的关系：可分为刚性附着体、非刚性附着体、弹性附着体。

（2）按附着体位置及结构分类：根上附着体、根内附着体、杆卡式附着体、磁性固位体。

2. 磁性附着体的优点

（1）增强义齿的固位力。

（2）义齿稳定，咀嚼效率高。

（3）义齿可进行水平向移动，减小侧向𬌗力。

（4）美观舒适无异物感。

（五）覆盖义齿的制作

覆盖义齿的制作过程包括：制订覆盖义齿的治疗计划；预备覆盖基牙与制作顶盖；制取印模与灌注模型；记录颌位关系并转移至𬌗架；设计基托；排牙、试戴、完成义齿；安放附着体。

笔记

（六）覆盖义齿的维护

1. 加强口腔保健意识，改变饮食习惯。

2. 基牙的清洁

（1）用牙刷机械清洁基牙及其边缘龈。

（2）每日含漱0.025%氟溶液或0.1%～0.2%氯己定液进行化学清洁。

3. **覆盖义齿的维护**　以牙刷的机械清洁为主，辅以义齿清洁剂清洗。

4. **定期检查**　覆盖义齿患者每3～6个月复查1次行常规检查，以便及时发现问题修复。

四、即刻义齿

即刻义齿（immediate denture）又称预成义齿，是一种在患者的天然牙尚未拔除前取印模，预先制作，牙齿拔除后立即戴入的义齿。即刻义齿包括即刻可摘局部义齿、即刻全口义齿、即刻覆盖义齿等。其中，即刻可摘局部义齿在临床上应用最常见。即刻可摘局部义齿是暂时性可摘局部义齿的一种。

暂时性修复（temporary restoration）是指为了某些口颌系统疾病的治疗或为了明确诊断、保证美观和改善咀嚼功能，同时也为最终修复体设计和制作提供更佳的治疗方案而制作的过渡性修复体，也称为诊断性修复（diagnostic restoration）。其特点是戴用时间短，修复所用材料费用低，制作步骤较简单，制作周期短，易于调改。

（一）暂时性可摘局部义齿的制作目的

1. **保证美观**　一般拔牙3个月后，伤口可以形成良好的愈合，牙槽嵴吸收趋于稳定，此时方可进行正式修复。对于前牙缺失，特别是上前牙缺失的患者，由于唇颊部软组织失去支持而内陷，加之缺隙的存在，对美观影响极大，在进行正式修复前，戴用暂时性可摘局部义齿可以保证美观。

2. **保持间隙拔牙所致的间隙**　在组织愈合期间应小心保持。对于成年患者，间隙的保持可有效防止正式修复治疗完成前邻牙移位和对颌牙伸长；对于青少年患者，拔牙所致的间隙应保持到邻牙发育足够成熟，可以作为固定修复的基牙，或可以进行种植修复为止。

3. **重建𬌗关系**　由于天然牙重度磨耗导致垂直距离过低，造成义齿修复无足够空间甚至出现颞下颌关节紊乱者，由于牙齿缺失较多而丧失原有𬌗关系者，及其他口颌系统紊乱病例，均需重建𬌗关系。因咬合重建操作复杂，费用较贵，而机体对𬌗关系改变的反应难以准确预料，因此，最好先采用暂时性可摘义齿进行修复，以便根据患者情况灵活更改设计。

4. **调整基牙和剩余牙槽嵴**　在远中游离端可摘局部义齿修复前，戴用暂时性可摘局部义齿可以调整缺牙区牙槽嵴，使之得到功能锻炼，为正式修复提供更强的支持力。戴用暂时性可摘局部义齿时，𬌗力通过𬌗面覆盖或𬌗支托作用于基牙上，突然承受𬌗力后，基牙可能会发生一定程度的下沉，导致𬌗关系及与邻近牙龈组织的关系发生改变，出现修复体戴用一段时间后，邻近牙龈组织受压迫的症状。通过戴用暂时性可摘局部义齿可以使基牙变得比较稳定，在正式修复前基牙已经下沉。

5. **调节患者心理**　暂时性修复体不仅为患者提供了一个适应机会，同时也使患者看到修复后的效果，增加了治疗信心，从而更加积极配合医师治疗。

（二）暂时性可摘局部义齿的分类

根据制作结构可分为简单和复杂暂时性可摘局部义齿。

1. **简单暂时性可摘局部义齿**　多用于少数前牙即将拔除的病例，因美观需要而进行预成义齿修复（图15-20，见文末彩插）。其制作方法如下：

（1）在拔牙前取上下颌印模，灌注石膏模型。根据固位需要设计简单的弯制卡环或利用基托固位。

（2）在石膏模型上将需拔除的牙用剪刀或雕刻刀逐步剪断刮除至龈缘下2mm，注意勿损坏邻牙。

笔记

(3)技工室操作与普通可摘局部义齿制作相同。

(4)在患者拔牙后 1 ~2 小时,将消毒后的暂时性修复体戴入口内,基托组织面不得压迫伤口,最初 24 小时最好不要取下。

(5)此类修复一般维持 3 个月左右,若需维持更长时间,修复体组织面需重衬。

2. 复杂暂时性可摘局部义齿 主要应用于较复杂的口颌系统紊乱病例,尤其是需咬合重建的病例(图 15-21,见文末彩插)。其制作方法如下:

(1)通过询问病史及各种检查初步作出诊断,必要时取研究模型,确定修复设计。

(2)对于末端游离缺牙或需抬高咬合者,在模型上做蜡基托和蜡堤。

(3)将蜡堤烘软后,嘱患者做正中咬合至确定的垂直距离高度。天然牙重度磨耗,但没有颞下颌关节紊乱症状,仅为制作修复体需要的病例,咬合一般抬高 2mm 左右;有颞下颌关节紊乱症状者,咬合一般抬高 4mm 左右,并在以后复诊中不断调整直至合适为止。

(4)按常规上𬌗架,排牙,𬌗垫区用蜡雕出形态,并与对𬌗有良好接触关系。然后常规装盒、充胶、煮盒、开盒、抛光。

(5)修复体初戴,基托及𬌗垫部分应与口腔内软硬组织密合,并调整咬合使人工牙和天然牙都有均匀接触。

(6)需定期复诊,调整至适宜的颌位和垂直距离后再考虑正式修复。

五、附着体义齿

附着体义齿(denture retained by attachment)是以附着体为主要固位形式的可摘局部义齿或活动-固定联合义齿,附着体义齿将固定义齿和可摘局部义齿两种修复方式组合,兼有固定义齿和可摘局部义齿的某些特点。

附着体(attachment)通常由阴性和阳性两部分组成,其中一部分与基牙或种植体结合,另一部分与义齿的可摘部分结合,阴阳两部分的结合形成义齿良好的固位,同时具有良好的稳定性和美观性。

(一)附着体义齿修复的适应证

1. 修复各类牙列缺损

(1)用于固定义修复时,在基牙无法取得共同就位道情况下,可以通过设计附着体连接桥体从而取得共同就位道。

(2)用于修复牙列末端游离缺失时,有效替代传统的卡环固位体;同时,可以解决一些可摘局部义齿难以解决的问题,如邻近缺牙区天然牙倾斜,近缺牙区邻牙接触点丧失,对𬌗牙伸长,咬合关系不协调等。

2. 修复牙列缺失对于某些牙列缺失牙槽嵴吸收严重的患者,传统义齿固位、稳定和支持作用较差时,可以考虑在颌骨内植入种植体,种植体上部结构选择附着体作为义齿的固位体,以获得良好的固位、稳定和支持的修复效果。

(二)附着体义齿的分类

1. 根据附着体安放在基牙上的位置 可分为三类:

(1)冠内附着体(intracoronal attachment):安放在基牙部分的附着体阴性结构镶嵌在基牙牙冠内,不突出牙冠外,附着体阳性结构安放在义齿上(图 15-22)。

(2)冠外附着体(extracoronal attachment):安放在基牙部分的附着体结构部分或全部突出于牙冠外,另一部分附着体结构设置在义齿上(图 15-23)。

(3)根面附着体(root attachment):基牙部分的附着体结构安置在基牙牙根的根面上或根面内,另一部分附着体结构设置在相对应部分的基托内。

笔记

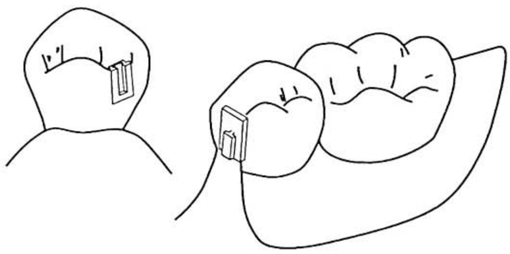


图 15-22　冠内附着体示意图

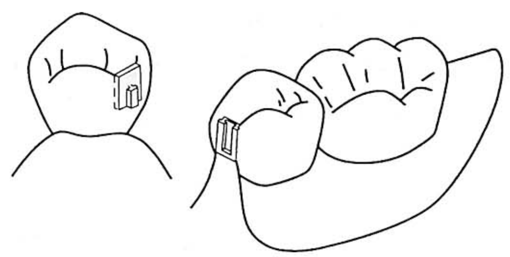


图 15-23　冠外附着体示意图

2. 根据附着体固位原理　可分为机械式附着体（mechanic attachment）和磁性附着体（magnetic attachment）两类。

（1）机械式附着体：机械式附着体中各类附着体的固位原理有所不同，又可将其分为以下几种：

1）制锁、摩擦式附着体：此类附着体阴性结构部分形成斜面或角度，在附着体阴阳性结构结合时产生制锁及摩擦作用。如栓体栓道式附着体。

2）定位锁式附着体：此类附着体阴性和阳性结构结合时，附着体颊舌向通过定位锁固定作用形成固位力。附着体阴阳结构分离前，必须沿颊舌向解除锁的固位，才能使附着体阴阳结构分开。如 MK-1 附着体。

3）球铰链式附着体：此类附着体有制锁作用，附着体阴性结构呈球状，附着体阴阳性结构结合，靠摩擦原理形成固位力。

（2）磁性附着体：磁性附着体通过衔铁与永磁体间的磁引力形成固位力。

3. 根据附着体精密程度　可分为两类：

（1）精密附着体（precision attachment）：精密附着体阴阳性结构均为金属成品件，附着体的两部分结构精确吻合。

（2）半精密附着体（semi-precision attachment）：半精密附着体阴阳两部分的其中一部分为塑料熔模件预成品，另一部分为金属成品件。其紧密度比精密附着体低。

4. 根据附着体之间结合形式　可分为两类：

（1）刚性附着体（rigid attachment）：附着体阴阳性结构紧密结合并且任何状态无形变发生，有较强的稳定和支持作用。

（2）弹性附着体（resilient attachment）：附着体的阴阳性两部分结合后，阴性与阳性结构之间有一定方向和一定量的可动度。此类附着体可减轻基牙承受的负荷，而增加缺牙区牙槽嵴所承受的负荷。

5. 根据附着体制作工艺　可分为两类：

（1）成品附着体（prefabricated attachment）。

（2）自制附着体（custom-made attachment）。

6. 根据附着体形态不同　可分为栓道式（key-key way）、杆卡式（bar-clip）、按扣式（stud）和球窝式（ball socket）附着体。

（三）附着体的优势

1. 外形美观　附着体的固位作用是通过阴阳部分结合产生的，避免了传统固位体金属卡环的暴露，使人工牙的排列与天然牙更为协调，符合美学修复的要求。

2. 固位力强　使用卡环固位的可摘局部义齿咀嚼黏性食物时，有时会发生义齿脱位的现象，而某些附着体脱位时需要一些特殊的方法，可有效防止这一现象。

3. 取戴方便　由于使用附着体获得了共同就位道，便于取戴。

4. 保护基牙　冠内附着体使基牙上承受的力更趋于轴向，有利于保护基牙。

（四）附着体的局限性

1. 附着体的制作涉及铸造和烤瓷技术，有时还要涉及种植、磁体、激光焊接等方面，技术要

笔记

求高,不易掌握,费用亦较高。

2. 附着体基牙预备较常规修复磨除的牙体多,对医师的技术要求也较高。

3. 附着体义齿部件较为精密,一旦损坏修理比较困难。

六、套筒冠义齿

套筒冠义齿(telescope denture)是指套筒冠为固位体的可摘义齿。套筒冠固位体由内冠与外冠组成,内冠粘固在基牙上,外冠与义齿其他组成部分连接成整体,义齿通过内冠与外冠之间的嵌合,产生固位力,使义齿取得良好的固位与稳定,义齿的支持由基牙或基牙与基托下组织共同承担。

(一)套筒冠义齿优缺点

套筒冠综合可摘局部义齿能自行摘戴、清洁方便,固定义齿异物感小、功能恢复良好等优点,但在修复治疗中也存在一些不足之处。

1. 优点

(1)调节固位力:固位体的固位力可通过内冠的角度调整来调节,不会因基牙数目多造成修复体摘戴困难。

(2)维持固位力:固位体内冠与外冠之间密合,固位力随义齿摘戴次数的增加并不出现明显减弱趋势。

(3)保护基牙:内冠可将牙体缺损或是根管治疗完成后的基牙覆盖起来,防止继发龋或牙折。

(4)维护牙周组织的健康:基牙具有高度抛光的金属内冠覆盖,义齿摘下后,内冠表面容易清洁,菌斑不易附着,使基牙牙周组织保持良好的卫生状态,防止龈缘炎的发生。

(5)有利于保存牙槽骨:套筒冠义齿在承受𬌗力时,𬌗力通过固位体传递给基牙,通过基托传递给牙槽嵴黏膜,将𬌗力分散,使牙槽嵴得到生理性刺激,有利于保存牙槽嵴高度。

(6)调整𬌗关系:套筒冠义齿在修复牙列缺损时,可将倾斜牙、伸长牙进行调整,恢复患者的自身咬合关系,恢复正确的面下1/3高度,有利于改善颞下颌关节不适出现的临床症状。

(7)产生牙周夹板的作用:套筒冠义齿受力时,使修复前多个牙齿的单个运动,转变成多个基牙的整体运动,增加了基牙承受𬌗力的能力。

(8)异物感、味觉、发音影响小:套筒冠义齿设计精巧,基托范围小,异物感小,口腔内被覆组织的面积少,对味觉及发音的影响也小。

(9)美观:套筒冠义齿固位体金属暴露比较少。缺牙区人工牙的排列可根据面容、肤色及邻牙的颜色进行调整,达到自然美观的效果。

(10)易于修理:套筒冠义齿采用测量刀具和研磨仪器制作。套筒冠义齿损坏后,与固定义齿相比,更易于修理及修补。

2. 缺点

(1)牙体预备量大:套筒冠义齿内冠削磨的牙体组织量比常规固定义齿大,不利于基牙牙髓活力的保留。

(2)暴露内冠金属及颈缘金属线:义齿取下后,暴露金属内冠及具有金属颈环的外冠,影响美观。

(3)材料要求及费用较高:套筒冠义齿最理想的选择材料为贵金属。义齿的制作工艺、固位体结构、专用设备等使修复的成本较高。

(二)套筒冠义齿的生理学基础

套筒冠义齿修复通过调整义齿支持组织的承受力、基牙的运动方式、口颌系统协调性,达到修复效果。

1. 口腔硬软组织保存与生理性刺激 套筒冠义齿根据余留牙和牙槽骨的状况,在义齿设计时能调整传递到基牙和基托下组织的𬌗力。若少数牙残存的牙列缺损,可增加基托面积,使基托下组织承担𬌗力增加,而减少基托的负荷,使基牙受力不超越所能承受的范围;牙周病患者,

笔记

特别是牙周组织面积缩小较多的患牙，可选用缓冲型圆锥型套筒冠固位体，使基牙承受的殆力减低到最小程度。

2. 牙周组织保存与基牙运动方式　套筒冠义齿在修复治疗中，通过修复体将所有基牙连接成一个整体，同牙周病夹板的治疗原理基本相似，形成一个新的“多根巨牙”。在咀嚼时，每个牙不成为单独的受力单位，通过多根牙的牙周膜中纤维共同抵御外力。同时圆锥型套筒冠义齿中的多基牙的连线形成平面，更有利于基牙之间的制约作用，减少牙的动作。由于义齿受力，所有基牙为整体运动，使殆力传递接近牙体长轴，更符合牙周组织的生理特性（图 15-24）。

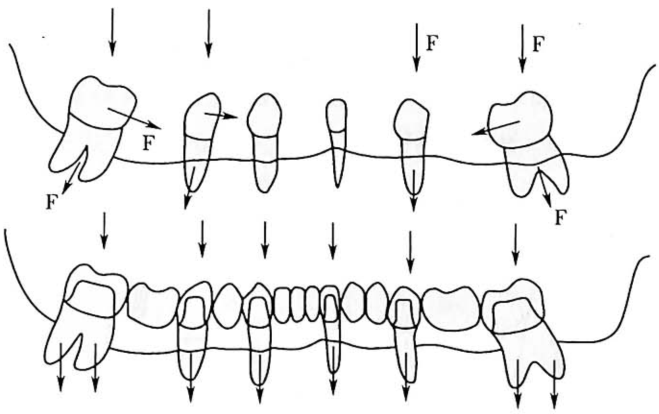


图 15-24　套筒冠义齿的牙周夹板原理

3. 咀嚼系统的协调　套筒冠义齿通过基牙的预备和修复体制作，可建立符合患者自身的正中颌位关系，解除因伸长、倾斜、错殆等原因引起的咀嚼中前伸、侧向运动的障碍，恢复因殆面磨损等原因造成垂直距离过低，使髁突在关节凹的位置回复到正常位置，从而使殆、关节、咀嚼肌的平衡，促进口颌系统的健康。

（三）套筒冠义齿修复的适应证与禁忌证

1. 适应证

（1）多数牙缺失，少数牙残存的牙列缺损患者。少数牙残存是指单颌牙列仅存 1～5 个天然牙。

（2）需殆重建的修复患者。如切缘和严重磨损，导致面下 1/3 距离明显缩短，影响功能者；天然牙伸长、倾斜、移位等导致运动障碍者等。

（3）牙周病以及牙周病伴牙列缺损患者。

（4）颌骨部分切除后，需做牙列缺损修复的患者。

（5）先天性牙列缺损需做修复的患者。

2. 禁忌证

（1）牙周病未做治疗或病情未控制的患者。

（2）牙齿明显伸长、倾斜未做活髓摘除者。

（3）牙体牙髓病未做治疗者。

（4）牙齿承托区及其周围组织有黏膜疾病或其他疾病，不利于牙齿戴入者。

（四）套筒冠义齿的组成

套筒冠义齿（konuskronen telescope denture）一般由套筒冠固位体、人工牙或桥体、基托、连接体等部件组成（图 15-25）。

1. 套筒冠固位体　套筒冠固位体由内冠和外冠组成。内冠粘固在基牙上，外冠与内冠之间嵌合形成固位力，为义齿提供固位作用。

套筒冠固位体可按内、外冠之间接触形式分为两类（图 15-26）。

（1）非缓冲型套筒冠固位体：固位体的内、外冠之间为密合嵌合，用于牙周支持组织条件好的基牙。

笔记

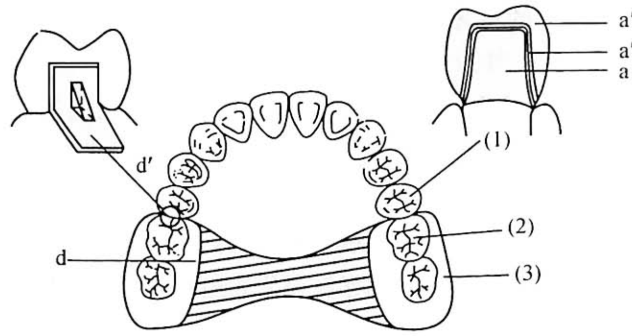


图 15-25 套筒冠义齿结构的组成
(1)固位体(a 基牙 a′内冠 a″外冠) (2)人工牙 (3)基托 (4)连接体(d 大连接体 d′小连接体)

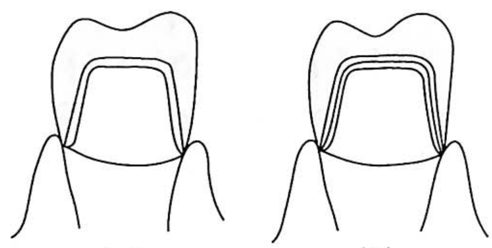


图 15-26 套筒冠义齿的固位体类型
(1)非缓冲型(接触式) (2)缓冲型(非接触式)

(2)缓冲型套筒冠固位体:固位体的内、外冠之间存在一定间隙,用于牙周支持组织条件略差的基牙。

2. 人工牙 人工牙在套筒冠义齿中起恢复缺失牙的解剖形态和功能的作用。树脂牙用于缺失牙较多的修复病例;金属烤瓷牙用于缺失牙较少的固定桥结构的修复病例;金属树脂牙用于缺失牙较多的牙列缺损修复或类似固定桥结构的修复病例(图 15-27,见文末彩插)。

3. 基托 套筒冠义齿的基托起到连接修复体各组成部分,分散殆力的作用。基托种类与可摘局部义齿相同,根据设计要求可选用金属基托或塑料基托。

4. 连接体 套筒冠义齿连接体起到分散殆力,加强义齿强度和连接义齿各组成部分的作用。连接体分为大连接体和小连接体,大连接体与可摘局部义齿相同;小连接体又称脚部,通过小连接体将固位体与其他组成部分形成牢固连接,小连接体的强度要求较高,应能防止连接体部位折断。

(五)套筒冠义齿初戴后出现的问题及处理

1. 固位体外冠和桥体唇颊面的烤瓷或树脂层牙面会出现折裂或脱落。
2. 套筒冠义齿固位体外冠的小连接体处折断。
3. 基牙疼痛。
4. 基牙松动。

套筒冠义齿初戴后出现的基牙问题,应及时处理。如遇到牙髓炎、根尖周炎可拆除内冠进行治疗,治疗后重新制作内冠粘固与基牙上。如基牙无法保留被拔出,原套筒冠义齿仍可以使用,只需在外冠组织面内填充树脂,修复体不需要重新制作,如基牙拔除后影响套筒冠义齿的固位和稳定,基牙和基托下所承受的殆力分配不合理,此时需重新制订修复治疗方案。

(艾红军)

第十六章　错殆畸形

错殆畸形(malocclusion)俗称牙列不齐,会引起口腔功能的失调和颜面美观的缺陷;而口腔正畸学是一门通过各种矫治技术纠正错殆畸形的口腔分支学科。

第一节　概　　述

错殆畸形是指儿童生长发育期间因遗传因素、后天环境因素或口腔不良习惯所致的牙齿排列不齐、牙弓间、颌骨间位置异常,以及牙颌与颅面间关系不调等,如牙列不齐,殆关系异常,上下颌骨位置形态大小异常等,不仅影响外貌也影响功能。

一、错殆畸形的形成

错殆畸形形成的原理及其机制错综复杂,是多因素、多种机制综合作用下的产物,主要有遗传因素、后天因素及口腔不良习惯等三大类。

(一) 遗传因素

遗传因素对错殆畸形的影响主要表现在种族演化及个体发育两方面。

在人类进化过程中,错殆畸形从无到有,日趋严重,其发展背景可归结于环境改变对种族演化的影响。从原始人到现代人,饮食习惯的变化使牙齿、骨骼、肌肉等参与咀嚼的器官为之而发生适应性退化。研究表明,这种适应性退化又表现出其不平衡性。咀嚼肌退化的程度最大,其次是颌骨,牙齿最小,因此,颌骨因容纳不下所有的牙齿而发生牙量及骨量的不协调。

就个体发育而言,个体的颅颌面形态及错殆畸形的程度受到夫妇双方的影响,同时也存在一些变异,几种主要的颅面综合征如 Crouzon 综合征、Apert 综合征、Saethre-Chotzen 综合征等均为常染色体显性遗传病。遗传因素所致的错殆畸形可以具体表现为上下颌骨及牙弓形态不调、牙齿大小、数目、位置异常等,最典型的例子是德国皇室成员严重下颌骨性前突的家族遗传史(图 16-1,见文末彩插)。

遗传性错殆畸形的矫治较后天因素所致的错殆畸形更为困难,在治疗结束后的保持也需更加长久,故尽早的诊断与制订合适的治疗计划是十分必要的。同时,遗传因素决定生长型,正畸治疗虽可以矫治错殆畸形,但却很难改变遗传所决定的颅面生长型。因此,选择正确的矫治开始时间并在设计、制订诊疗计划时把遗传因素纳入考虑范围之内是十分必要的。

(二) 后天因素

后天因素包括全身性疾患和局部性干扰。

全身性疾患包括在胎儿时期,因母体、胎儿或两者同时受到影响而导致错殆畸形的发生,以及胎儿出生后因某些急性或慢性的全身性疾病导致颅颌面部发育异常。在胚胎时期,母体的营养不良、接受辐射、妊娠初期患病,如风疹、梅毒等均可致胎儿牙颌面畸形;胎儿在子宫内生长发育时也受到子宫内环境的影响,子宫大小或胎位异常可以压迫胎儿颜面部使该处发育障碍;胎儿本身器官障碍或内分泌失调也可引起颜面部生长发育停止或异常。婴儿出生后至生长发育停止期间,多种全身性疾患也可影响颅面部正常的生长发育。维生素 D 缺乏引起的佝偻病可致骨骼发育异常,表现出上牙弓狭窄,腭盖高拱,上前牙拥挤、前突、开殆畸形等;内分泌失调也可导致错殆畸形的发生;生长激素过量的患者前额、颧骨及下颌均显前突,上下颌牙弓发生错位或反殆;其他如外伤、药物、营养不均衡、鼻咽部慢性病等均可阻碍颌面部正常生长发育,导致错殆

笔记

畸形的发生。

局部性干扰是指儿童生长发育期间牙颌面的生长异常。人的一生中有乳牙及恒牙两副牙列，而在牙颌发育过程中，会经过无牙期、乳牙期、替牙期及恒牙期4个阶段，乳牙列的数目、形态及替换异常均会影响恒牙列的正常发育。乳牙早失可造成邻牙的倾斜、缺隙的减少、𬌗关系的紊乱、恒牙萌出受阻等错𬌗畸形；乳牙滞留也可导致继替恒牙先天性缺失、错位、阻生等；恒牙萌出顺序也可因为乳牙早失或滞留而发生改变，萌出顺序紊乱将导致牙列拥挤、近中错𬌗等错𬌗畸形。其次，患鼻咽部疾病时，因通气道阻塞而被迫以口呼吸替代鼻呼吸，可引起𬌗、颌、面发育畸形，导致牙弓狭窄、腭盖高拱、上颌前突、下颌后缩等畸形。再者，研究结果表明，食用越精细、加工程度越高的食物，更易患错𬌗畸形；高纤维、粗糙耐嚼的食物对𬌗、颌、面的发育有更强的生理性刺激作用，能预防错𬌗畸形的发生。此外，不正确的喂养姿势、异常吞咽习惯、唇系带位置异常、舌体形态异常、肌肉功能均可致错𬌗畸形的发生。

（三）口腔不良习惯

在儿童生长发育的过程中伴随多种口腔不良习惯。牙、颌面部随着生长发育，形态和功能均不断完善，口腔功能如咀嚼、吞咽、发音、呼吸等反过来对牙、𬌗、颌骨的生长发育起到功能性刺激作用。若口腔系统功能障碍，口腔局部环境改变会影响牙弓发育，导致错𬌗畸形。儿童养成吮指习惯造成的错𬌗畸形通常表现为前牙开𬌗或深覆盖、开唇露齿、牙弓狭窄、腭盖高拱；吐舌或咬舌习惯可形成前牙梭形开𬌗间隙，伸舌使下前牙移位还会引起下颌前突畸形；咬上唇习惯可形成前牙反𬌗、上前牙舌倾、下颌前突及近中错𬌗，咬下唇习惯可形成上前牙唇倾、前突、间隙、下牙弓拥挤、前牙深覆𬌗、下颌后缩、开唇露齿等临床表现（图16-2，见文末彩插）；儿童常因单侧后牙严重龋坏、牙错位未建立咬𬌗等原因仅使用健侧咀嚼，久之形成偏侧咀嚼，使下颌向咀嚼侧偏斜，下中线向健侧偏斜，单侧反𬌗、颜面部发育不对称等。此外，咬物习惯、睡眠习惯等均可导致阻碍正常的颜面部生长发育。

二、错𬌗畸形的危害

（一）影响牙𬌗颌面发育

儿童生长发育的过程中，错𬌗畸形将严重影响到牙𬌗颌面软硬组织的正常发育。例如，前牙反𬌗（俗称“地包天”），由于下牙弓位于上牙弓前方，限制了上颌骨前部的向前生长，导致上颌发育不足，而下颌骨由于没有上下牙弓的正常覆盖过度向前生长，最终形成面中部凹陷及下颌前突畸形，呈新月状面型。再如，单侧反𬌗或错𬌗可以导致下颌向一侧偏斜，进而可继发髁突发育不良，最终造成颜面不对称畸形。另外，某些患者由于自幼有吮指等不良习惯，将导致上颌发育过度同时下颌发育不足，表现为上颌前突及下颌后缩，并伴有开唇露齿，严重时可呈鸟嘴样畸形。

（二）影响口腔健康

错𬌗畸形由于牙齿的错位、扭转、伸长或萌出不足等，造成牙与牙之间的接触区异常，妨碍口腔卫生措施的实施，容易导致菌斑堆积、食物嵌塞，且不易自洁和刷牙清洁，因而好发龋病及牙周病，以致牙痛及牙齿松动。个别严重错𬌗牙齿由于𬌗创伤、咀嚼或说话时承受过大咬合力，引起牙周负担加重，造成牙周牙槽骨吸收，最终导致牙齿松动脱落。还有一些严重错位的牙齿会刺激唇颊黏膜及舌体引起溃疡。另外，某些错𬌗畸形，如双颌前突、开唇露齿，使得患者受牙外伤的几率大大增加。

（三）影响口腔功能

1. 影响咀嚼功能 前牙或后牙的开𬌗及后牙锁𬌗等错𬌗畸形由于上下牙列不能正常对𬌗，功能牙尖不能完全发挥作用，不能正常切、咬、咀嚼食物而使得咀嚼效能大大降低。而口腔作为消化系统中一个重要环节，咀嚼效能的降低进而可引起消化不良等胃肠道疾病。

笔记

2. **影响吞咽功能** 多数错殆畸形可造成舌的位置异常,吞咽运动是由舌体、牙齿以及口腔各部分肌肉的完美配合所完成。当错殆畸形的患者在进行吞咽运动时,由于舌与牙的位置异常而不能良好地完成吞咽活动。

3. **影响发音功能** 同样,良好的发音也需要口腔各部的完美配合。某些错殆畸形如前牙开殆、下颌前突等可影响正常发音。

4. **影响呼吸功能** 严重的下颌后缩畸形可影响正常的呼吸运动。

5. **影响颞下颌关节运动功能** 错殆畸形中出现的殆干扰以及早接触会影响下颌在做开闭口、前伸及侧方运动时的限度和轨迹,继而将影响颞下颌关节的正常功能,严重时更可造成关节的器质性病变。

(四)影响容貌美观

眼睛是心灵的窗户,鼻子是面部的脊梁,而口腔占据面下1/3的大部分,对容貌美观起到至关重要的作用。而错殆畸形会极大地影响一个人的容貌外观,可呈地包天、月牙形脸、双颌前突、开唇露齿、鸟嘴样畸形等。

(五)影响心理健康

不论哪种错殆畸形,均能对儿童及成人造成心理和精神的压力甚至创伤,对患者造成极大影响。特别是青少年严重错殆畸形患者,由于对自身外貌的不自信甚至怯懦,会产生巨大的心理负担及自卑感,大多性格内向,对青少年的身心健康成长造成很大影响。

第二节 错殆畸形的诊断

一、错殆畸形的分类

Angle分类(Angle's classification)是由现代口腔正畸学的创始人E. H. Angle医师于1899年提出的错殆畸形分类法,是目前国际上应用最为广泛的一种错殆畸形分类方法。Angle认为上颌骨固定于颅骨上,位置恒定,上颌第一恒磨牙是位于上颌骨的颧突根之下,其位置相对恒定不易错位,因此,称上颌第一恒磨牙为殆的关键,而错殆畸形均是由下颌、下牙弓在近远中向的错位引起。当正中殆位时,上颌第一恒磨牙的近中颊尖咬合于下颌第一恒磨牙的近中颊沟内,即磨牙关系为中性殆关系,如果口腔内全部牙齿排列整齐而无错位者,此时称为正常殆。

(一)Angle第一类错殆——中性错殆(Class Ⅰ, neutroclusion)

上下颌骨及上下牙弓的近远中关系正常。磨牙关系为中性殆关系,且其他牙齿有错位,可表现出牙列拥挤、双牙弓前突、上牙弓前突、前牙深覆盖、深覆殆、前牙反殆、后牙颊舌向错位等(图16-3)。

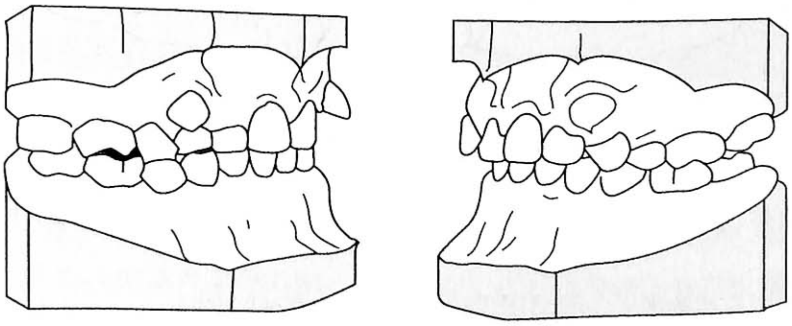


图16-3 Angle第一类错殆——中性错殆

(二)Angle第二类错殆——远中错殆(Class Ⅱ, distoclusion)

下颌或下牙弓处于远中位。磨牙关系为远中殆关系。若下颌后退1/4个磨牙或1/2个前磨

笔记

牙的距离，即上下颌第一恒磨牙的近中颊尖相对时，称为轻度远中错殆关系。若下颌再后退，以至于上颌第一恒磨牙的近中颊尖咬合于下颌第一恒磨牙与第二前磨牙之间，则是完全的远中错殆关系。

第一分类，磨牙为远中殆关系，上颌切牙唇向倾斜（图 16-4），可表现为前牙深覆盖、深覆殆、牙列拥挤和开唇露齿等。

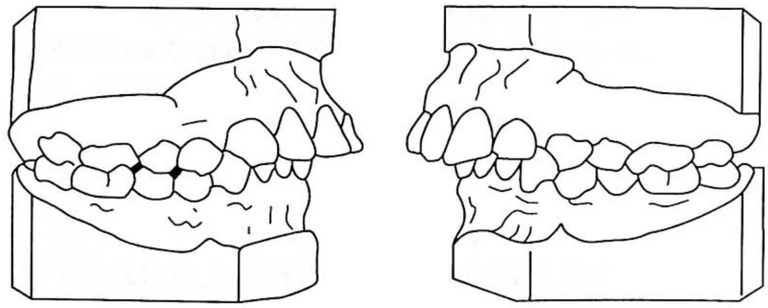


图 16-4 Angle 第二类错殆，第一分类

第一分类亚类，磨牙关系一侧为远中殆关系，另一侧为中性殆关系，上颌切牙唇向倾斜（图 16-5）。

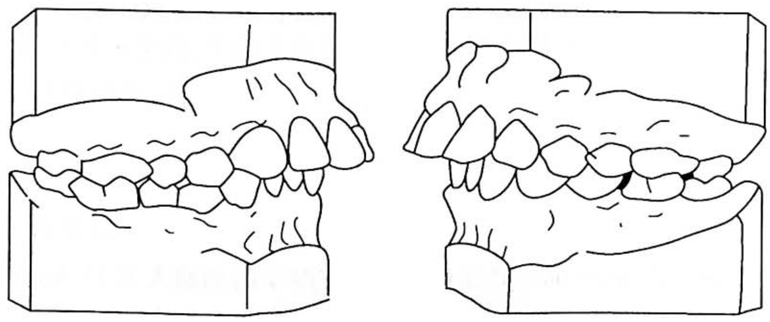


图 16-5 Angle 第二类错殆，第一分类亚类

第二分类，磨牙为远中殆关系，上颌切牙舌向倾斜（图 16-6），此类错殆可以伴有内倾性深覆殆。

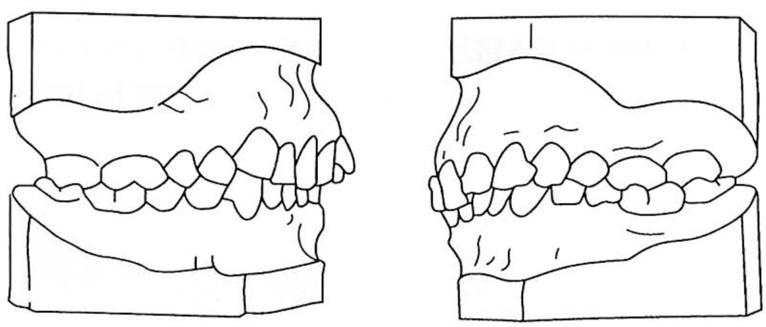


图 16-6 Angle 第二类错殆，第二分类

第二分类亚类，磨牙关系一侧为远中殆关系，另一侧为中性殆关系，上颌切牙舌向倾斜（图 16-7）。

（三）Angle 第三类错殆——近中错殆（Class Ⅲ，mesioclusion）

下颌或下牙弓处于近中位置。磨牙关系为远中殆关系。磨牙若下颌前移 1/4 磨牙或 1/2 个前磨牙的距离，即上颌第一恒磨牙的近中颊尖与下颌第一恒磨牙远中颊尖相对，称为轻度的近中错殆关系。若下颌向近中移位 1/2 个磨牙或一个前磨牙的距离，以至于上颌第一恒磨牙的近中颊尖咬合于下颌第一、第二恒磨牙之间，则是完全的近中错殆关系。此类错殆可以伴有前牙

笔记

对刃殆、反殆或开殆等症状(图 16-8)。

第三类亚类，磨牙关系一侧为近中殆，另一侧为中性殆(图 16-9)

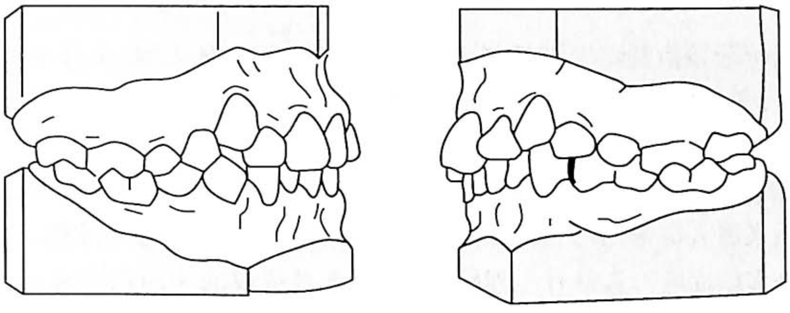


图 16-7　Angle 第二类错殆，第二分类亚类

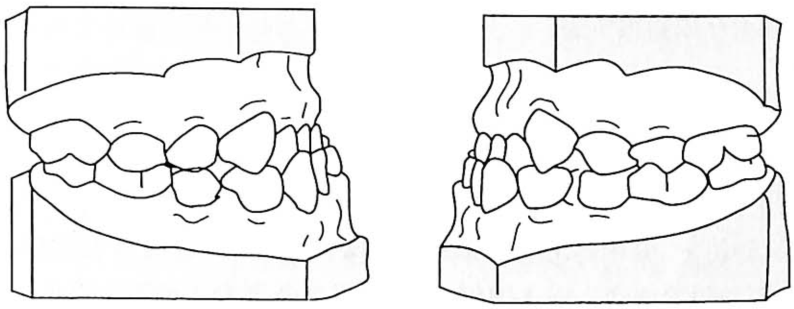


图 16-8　Angle 第三类错殆

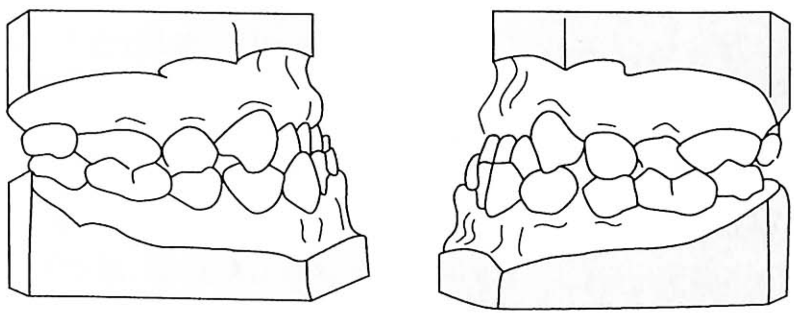


图 16-9　Angle 第三类错殆，亚类

Andrews 对 Angle 提出的磨牙关系进行了更详细的阐述，并形成了正常殆六项标准之一。Andrews 定义正常的一类磨牙关系是，上颌第一恒磨牙远中颊尖的远中面咬合在下颌第二恒磨牙近中颊尖上。尽管这样的磨牙关系描述可能更加精确，但是 Angle 的分类方法仍是目前最为常用的。不管使用何种分类方法，如果磨牙关系不是完全一类、二类或者三类，也可以用 1/4、1/2或 3/4 个牙位来表示。

二、诊断手段和方法

(一) 一般检查

一般检查是实施诊断步骤的基础。检查的目的就是不仅从检查者角度，也从患者角度确认所存在的正畸问题，并决定是否需要矫治。一般检查是进行正确评估和对定量分析进行解释的先决条件，定量分析是指全面和特殊的临床检查结果，这些是确定治疗的基础。

1. 患者基本情况采集

基本资料：姓名、性别、出生年月、职业、通讯地址和电话。

主诉：患者来就诊主要目的及要求。这一问题如果没有搞清楚，很可能会引起矫治后的医

笔记

疗纠纷。

全身病史：幼儿时期是否患过癫痫、风湿病、糖尿病、血友病、佝偻病以及内分泌系统疾病。现在情况如何。

口腔病史：乳恒牙替换及龋齿情况：有无乳牙龋坏早脱、乳牙迟脱、恒牙早萌等；幼年时及目前有无口腔不良习惯（如伸舌吞咽、吐舌、咬物、吮指、吸颊、口呼吸等）；是否有牙齿及颌骨的外伤等。

先天因素及遗传史：询问母亲妊娠及分娩时的健康状况、药物使用情况等；有否先天因素存在；父母三代直系亲属人群中，有无类似错殆畸形，从而判断是否有遗传因素。

心理状态：许多颜面畸形者都有心理障碍，畸形本身造成的功能损害远远小于心理上的损害，不同年龄及不同性质的畸形，患者的心理特点也不同。正畸医师应有心理学知识和敏锐的观察力，善于从患者的言行特点发现其内心活动，以便采取不同的对策。患者的心理适应能力及合作性对于正畸治疗成功很重要。

2. 临床检查

（1）软组织检查

唇颊系带检查系带的形态及附丽的位置。若发现有粗厚的上唇系带附丽于上颌中切牙间，牵动上唇系带时，上颌切牙间乳突发白，可诊断为上颌中切牙间隙是由上唇系带粗大或附着过低所致。但要排除侧切牙、尖牙萌出前正常的中切牙间隙，该间隙可自行关闭。下唇系带通常附丽宽，会对游离龈和附着龈产生强大的拉力，进而可导致混合牙列期下颌前牙区牙龈退缩。

龈炎是正畸儿童常见的牙周病，牙排列紊乱可加重龈炎。长期服抗癫痫类药物如苯妥英钠，可引起牙龈增生或纤维样变，需行手术切除后才能做正畸治疗。成人病例在正畸治疗前必须先行牙周治疗。

舌对舌功能调查研究室临床检查中必不可少的方面。舌位置和运动的变化通常与舌系带有关。通过分析侧位头影测量片，可以粗略估计舌大小与口腔大小的关系。

腭咽部有无唇腭裂、咽炎、扁桃体炎、腺样增生及黏膜病。

口腔卫生状况（正常、一般或较差）及刷牙习惯。

（2）牙列检查

根据牙齿萌出的生理学知识和X线牙片上牙根钙化程度，可预测牙齿萌出时间。一般来说，牙冠形成后牙开始萌出。当牙根形成1/2以上时，牙冠穿破牙槽嵴；牙根基本形成而根尖孔尚未完全闭合时，牙齿可萌出到咬合面。女孩牙齿发育比男孩早，且下颌的发育早于上颌。牙发育的迟与早和遗传有关。牙萌出顺序异常，常造成错殆。恒牙列正常萌出的顺序：上颌一般为6、1、2、4、5、3、7或6、1、2、4、3、5、7；下颌一般为6、1、2、3、4、5、7或6、1、2、4、3、5、7。上颌尖牙和第二前磨牙常常同时萌出。

检查牙齿的数目时，不仅要了解已萌出的牙齿，还应注意颌骨内正在发育或未发育的牙齿。一般应摄取全口牙位曲面体层X线片，特别注意牙齿有无先天缺失。此外，多生牙，即超过正常数目的牙，也应引起注意。

牙齿的错位：因牙胚位置异常引起错位的牙齿常见的有：上颌尖牙、下颌第三磨牙、上颌切牙及下颌侧切牙；常见的外伤性错位牙为上颌中切牙，此类患者多有乳切牙外伤史。此外，牙齿也有易位萌出，常见3与4交换位置。

牙齿的大小、形态、颜色异常：牙齿在发育过程中，因受遗传和环境的影响，出现大牙、小牙和不正常形态和颜色的牙。

（3）牙弓检查

牙弓的形态根据上切牙切缘向远中转位的情况，可将牙弓分为方圆形、椭圆形及尖圆形。多数人为椭圆形。但是，牙弓形态的变异较大，适应性较小，矫治时要注意保持牙弓的形态遗传

笔记

型，否则会导致治疗失败。

牙弓的对称性检查牙弓左右两侧宽度发育是否对称，牙弓的牙列中线与骨性中线是否一致以及牙弓左右两侧相对应牙齿的近远中位置是否对称。

腭盖高度腭中缝与殆平面之间的垂线。腭盖高拱是上颌牙槽基骨狭窄的主要特征，经常出现在慢性口呼吸、佝偻病和某些类型的吮吸习惯病例中。

(4)殆的检查

1)前牙

①覆盖：上下前牙切端的前后距离超过3mm以上者，称为深覆盖，分为三度。

Ⅰ度深覆盖：覆盖为3～5mm；

Ⅱ度深覆盖：覆盖为5～8mm；

Ⅲ度深覆盖：覆盖为8mm以上。

反覆盖时，下前牙切端位于上前牙切端之唇侧，常在严重的下颌前突、前牙反殆时呈现。

②覆殆：上前牙冠覆盖下前牙冠超过1/3者称为深覆殆，分为三度。

Ⅰ度深覆殆：上前牙冠覆盖下前牙冠1/3而不足1/2者；

Ⅱ度深覆殆：上前牙冠覆盖下前牙冠1/2而不足2/3者；

Ⅲ度深覆殆：上前牙冠覆盖下前牙冠超过2/3者。

上下前牙切端间无覆殆关系，垂直向呈现间隙者为前牙开殆，开殆亦可分为三度。

Ⅰ度开殆：上下前牙切端垂直向间隙在3mm以内；

Ⅱ度开殆：上下前牙切端垂直向间隙在3～5mm；

Ⅲ度开殆：上下前牙切端垂直向间隙在5mm以上。

2)后牙：Angle认为上颌第一恒磨牙位置是恒定的，它位于上颌骨的恒定位置，而上颌骨与颌骨相连接，也不会发生错位，称上颌第一恒磨牙为殆的关键。当正中殆位时，上颌第一恒磨牙的近中颊尖咬合于下颌第一恒磨牙的近中颊沟，即磨牙关系为中性殆关系（具体参见错殆畸形的分类）。

3)殆曲线：下颌牙列的纵殆曲线为连接下颌切牙的切缘，尖牙的牙尖，前磨牙的颊尖以及磨牙的近、远中颊尖的连线。该连线从前向后是一条凹向上的曲线，此段曲线亦称为Spee曲线（curve of Spee）。该曲线曲度是指牙弓殆面最低点到下颌切牙切端与双侧最后一个下颌磨牙牙尖构成的平面的距离。正常人殆曲线曲度的均值2.0±0.7mm。

(5)面部的检查

正面观：检查面部比例是否协调，左右面部发育是否对称，面型以及其他的面部畸形，唇部的闭合程度及唇形态，牙龈牙齿暴露情况等。

侧面观：检查侧面突度、深度以及下颌的斜度，颏部的突度，唇部形态，颏唇沟深浅程度，下颌前伸及后缩程度等。

颞下颌关节：用双手示指对称性触压双侧耳屏前、髁突的外侧面，让患者做开闭口运动，以判断髁突的活动度、是否有压痛、弹响及摩擦音。

（二）模型分析

1. 牙列拥挤度或间隙分析 牙冠宽度的总和与牙弓现有弧形的长度之差即为拥挤度，一般分为三度：

Ⅰ度拥挤：相差2～4mm；

Ⅱ度拥挤：相差4～8mm；

Ⅲ度拥挤：相差8mm以上。

(1)测量现有牙弓弧形长度，即可用间隙（骨量）。将一根软丝弯制成个体牙弓形态，放置在咬合面上，并通过后牙的邻接点和前牙的切缘。两侧第一恒磨牙近中邻接点间软丝的长度（将

笔记

丝拉直后测量所得)就是牙弓的可用间隙(图 16-10)。

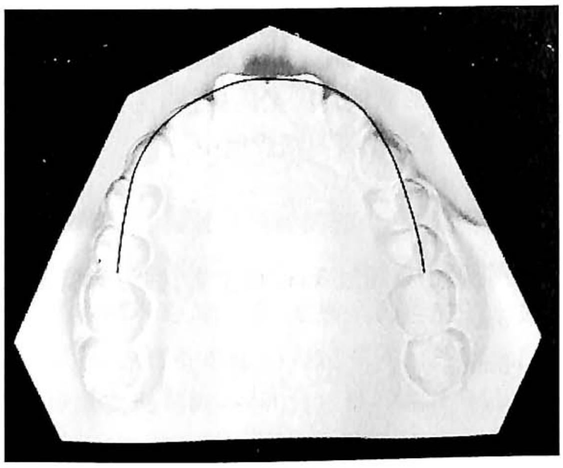


图 16-10 上下颌牙弓可用间隙的测量

(2)测量排齐牙齿所需的间隙(牙量):用游标卡尺或分规测量第一恒磨牙以前的牙齿牙冠宽度,其总和为必需间隙。

2. 上下颌牙齿间的牙量关系——Bolton 指数 指上下牙近远中宽度的比例关系。

(1)全牙比 =(12 个下颌牙总宽度/12 个上颌牙总宽度)×100% =91.3% ±0.26%

(2)前牙比 =(6 个下颌前牙总宽度/6 个上颌前牙总宽度)×100% =77.2% ±0.22%

(三)X 线头影测量分析

X 线头影测量(cephalometric radiography)是通过头颅定位仪的严格定位下摄取的头颅 X 线影像,采用角度、线距和比例等测量技术分析颅面及牙颌面硬软组织结构特征和形态变化的一项技术。该方法自 1934 年分别由德国的 Hofrath 和美国的 Broadbent 提出以来,在口腔医学领域,特别是口腔正畸、正颌外科中的应用十分广泛,是进行正常颅面结构测量和错𬌗诊断、治疗设计、疗效评价及研究工作的一个重要手段。

X 线头影测量分析内容应包括:①确定错𬌗畸形发生的机制:即确诊是骨性、牙性还是功能性畸形;如果是复合畸形,应能确定其主次。②分析畸形发生的部位和程度:是上颌、下颌、颅底长度的过长或位置的过前过后,还是个别不调或是复合性不调及其差异程度。③判断其生长型及生长趋势:即确定颅骨及上下颌基骨已经表现出或可能表现出的旋转及代偿。④评估牙-牙槽的位置、倾斜程度以及软组织唇、面改善的可能性变化:即预测矫治对颅面功能和审美的最终影响。

X 线头影测量片拍摄时需要在自然头位下进行。嘴唇处于自然放松状态,而不是紧闭状态。当要在垂直方向上改变牙齿位置时,这一点尤为重要。若患者存在上颌垂直向发育不足或者严重的三类错𬌗伴较深的反覆𬌗,最好再照一张下颌顺时针打开直到上下唇刚分开的 X 线头影测量片,这样,才能对上唇的长度和形态、唇齿关系以及上下颌关系进行更准确的评估。

拍摄时牙齿应于牙尖交错位轻轻接触。如果临床检查中发现后退接触位与牙尖交错位之间有明显差异,最好于后退接触位再照一张。

1. X 线头影测量的硬组织标志点(图 16-11)

额点(G. glabella):额部的最前点。

蝶鞍点(S. sella):蝶鞍影像的中心。这是常用的一个颅部标志点,在头颅侧位片上较容易确定。

鼻根点(N. nasion):鼻额缝的最前点。这是前颅部的标志点,代表面部与颅部的结合处。有些 X 线片上,此点显示不太清楚,是因为其形态不规则骨缝形成角度之故。

笔记

耳点(Po. porion):外耳道的最上点。以定位仪耳塞影像的最上点(机械耳点)或外耳道影像的最上点(解剖耳点)来定位。

颅底点(Ba. basion):枕骨大孔前缘的中点。一般此点较易确定,常作为后颅底的标志。

Bolton 点:枕骨髁突后切迹的最凹点。

眶点(Or. orbitale):眶下缘的最低点。当患者两侧对称及在完好的定位下,左右眶点才于同一水平,但实际上难以达到。一般 X 线片上可显示左右两个眶点的影像,故常选用两点之间的中点作为眶点,这样可减小其误差。

翼上颌裂点(Ptm. Pterygomaxillary fissure):翼上颌裂轮廓之最下点。翼上颌裂的前界为上颌窦后壁,后界为蝶骨翼突板的前缘。此标志点提供确定了上颌骨的后界和磨牙的近远中向间隙及位置的标志。

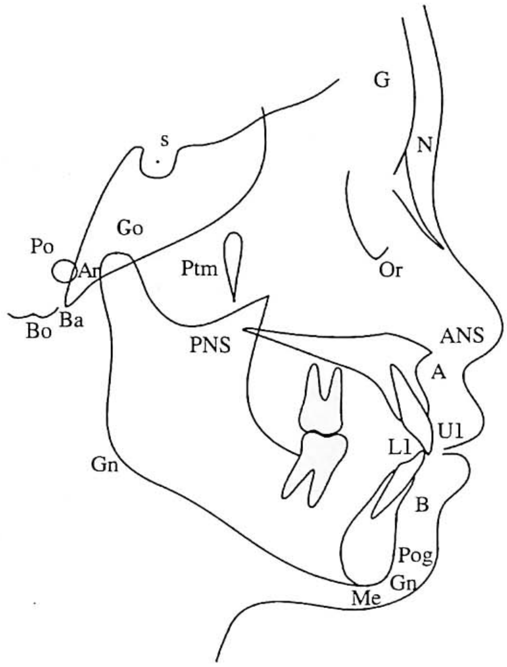


图 16-11　X 线头影测量的硬组织标志点

前鼻棘(ANS. Anterior nasal spine):前鼻棘之尖。前鼻棘点常作为确定腭平面的两标志点之一。但此标志点的清晰与否与 X 线片的投照条件有关,一般不作为近远中长度测量所用。

后鼻棘(PNS. Posterior nasal spine):硬腭后部鼻棘之尖。

上牙槽座点(A. subspinale):前鼻棘与上牙槽缘点之间的骨部最凹点。此点仅作为前后向测量所用。

上中切牙点(U1. upper incisor):上中切牙切缘的最前点。一般上中切牙的测量有两种方法:一种是以此点与根尖点相连为上中切牙牙长轴来作为角度测量的一个平面;另一种是测量此点与其他结构间的距离。

髁顶点(Co. condylion)髁突的最上点。

关节点(Ar. articulare):颅底下缘与下颌髁突颈后缘的交点。关节点常在髁顶点不易确定时而代替髁顶点。

下颌角点(Go. gonion):下颌角的后下点。可通过下颌升支平面和下颌平面交角之角平分线与下颌角之相交点来确定。

下牙槽座点(B. supramental):下牙槽突缘点与颏前点间的骨部最凹点。

下切牙点(L1. lower incisor):下中切牙切缘的最前点。

颏前点(Pg. pogonion):颏部的最突点。

颏下点(Me. menton):颏部的最下点。

颏顶点(Gn. gnathion):颏前点与颏下点的中点。

2. X 线头影测量的硬组织测量平面(图 16-12)

前颅底平面(SN. Sella-Nasion plane):由蝶鞍点与鼻根点的连线组成,在颅部的矢状平面上,代表前颅底的前后范围。由于这一平面在生长发育上具有相对的稳定性,因而常作为面部结构对颅底关系的定位平面。

眼耳平面(FH. Frankfort horizontal plane):由耳点与眶点连线组成。大部分个体在正常头位时,眼耳平面与地面平行。

真实水平面(HP,"true horizontal"plane):让患者在自然头位下拍摄 X 线头影测量片(即让其保持在由其内在生理机制所决定的头部水平),这种自然头位的可重复性在 1°～2°角以内。

笔记

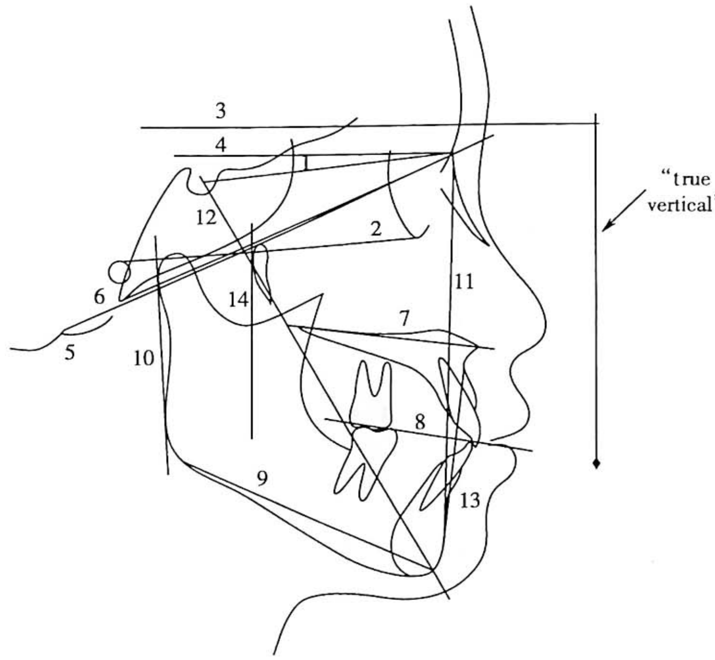


图 16-12 X 线头影测量的硬组织测量平面

(1)前颅底平面 SN (2)眼耳平面 FH (3)真实水平面 HP (4)构造水平面 cHP (5)Bolton 平面 (6)Ba-N 平面 (7)腭平面 ANS-PNS (8)殆平面 OP (9)下颌平面 MP (10)下颌支平面 RP (11)面平面 N-Po (12)Y 轴 (13)牙平面 (14)翼骨后垂线 Ptv

在此时拍摄所得的 X 线头影测量片上作铅垂线,垂直于该铅垂线的即为该患者的真实水平面。

构造水平面(cHP,constructed horizontal plane):即相对于 SN 平面,画出的一个与 SN 平面成 7°角的直线。此平面接近于真实水平面。

Bolton(Bolton,Bolton-Nasion plane)平面:由 Bolton 点与鼻根点连接线组成。此平面多用作重叠头影图的基准平面。

Ba-N 平面(Ba-N,Basion-nasion):颅底点与鼻根点的连线,是颅部和面部的分割线。

腭平面(ANS-PNS,palatal plane):后鼻棘与前鼻棘的连线。

殆平面(OP,occlusal plane):殆平面一般有两种确定方法:一种是以第一恒磨牙的咬合中点与上下颌中切牙间的中点(覆殆或开殆的 1/2 处)的连线;另一种是自然或称功能殆平面,由均分后殆接触点而得,常使用第一恒磨牙及第一乳磨牙或第一前磨牙的殆接触点,这种方法形成的殆平面不使用切牙的任何标志点。

下颌平面(MP,mandibular plane):下颌平面的确定方法有三种:①通过颏下点与下颌角下缘相切的线;②下颌下缘最低部的切线;③下颌角点与下颌颏顶点间的连线(Go-Gn)。

下颌支平面(RP,ramal plane):下颌升支及髁突后缘的切线。

面平面(N-Po,facial plane):鼻根点与颏前点的连线。

Y 轴(Y axis):蝶鞍中心与颏顶点的连线。

牙平面(dental plane):上牙槽座点和颏前点的连线。

翼骨后垂线(Ptv):垂直于 FH 平面并与翼上颌裂后缘相切的连线。

3. 常用 X 线头影测量分析法

SN/GoGn:下颌平面角,下颌平面 MP 与眼耳平面 FH 的交角。此角代表下颌体的陡度,下颌角的大小,也反映面部的高度。均值为 32°(图 16-13)。

SNA 角:由蝶鞍中心、鼻根点及上牙槽座点所构成的角。反映上颌相对于颅部的前后位置关系。当此角过大时,上颌前突、面部侧貌可呈凸面型,反之,上颌后缩面部呈凹面型。均值为 82°(图 16-13)。

笔记

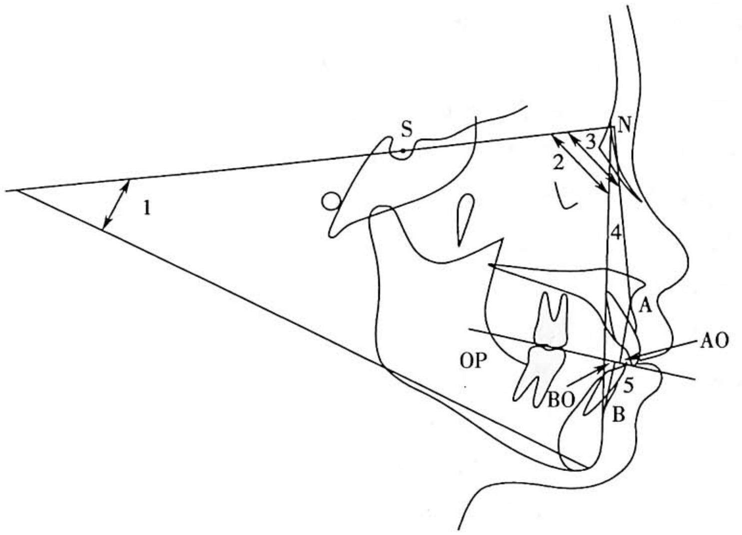


图 16-13　(1) SN/GoGn　(2) SNA 角　(3) SNB 角　(4) ANB 角　(5) Wits 值

SNB 角：由蝶鞍中心、鼻根点及下牙槽座点所构成的角。反映下颌相对于颅部的位置关系。此角过大时，下颌前突，反之，下颌后缩。均值为 80°(图 16-13)。

ANB 角：上牙槽座点、鼻根点与下牙槽座点构成的角，此角亦即 SNA 角与 SNB 角之差，此角反映上下颌骨对颅部的相互位置关系。均值为 2°(图 16-13)。

Wits 值：上下牙槽座点 A、B 在功能性殆平面上两垂足 Ao 点和 Bo 点之间的距离，反映上下颌骨前部的相互位置关系。均值为男性-1mm，女性 0mm(图 16-13)。

面角(NP-FH)：面平面 NP 与眼耳平面 FH 相交的后下角。此角反映下颌的突缩程度。此角越大表示下颌越前突，反之则表示下颌后缩。均值为 82°～95°(图 16-14)。

颌凸角(NA-PA)：由鼻根点至上牙槽座点连线 NA，与颏前点至上牙槽座点连线 Pog-A 延长线之角，此角反映面部的上颌部分相对于整个侧面的关系。当 PA 延长线在 NA 前方时，此角为正值，反之为负值。此角越大代表上颌的相对突度越大，反之表示上颌相对后缩。均值为 6°(图 16-14)。

上颌突度：鼻根点与上牙槽座点在 FH 平面上垂足间的距离。反映上颌相对于颅底的前后向位置关系。均值为 0mm(图 16-15)。

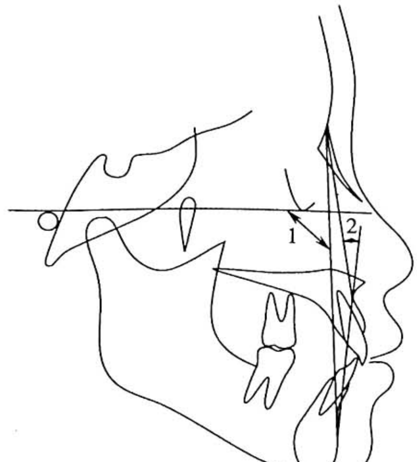


图 16-14　(1) NP-FH　(2) NA-PA

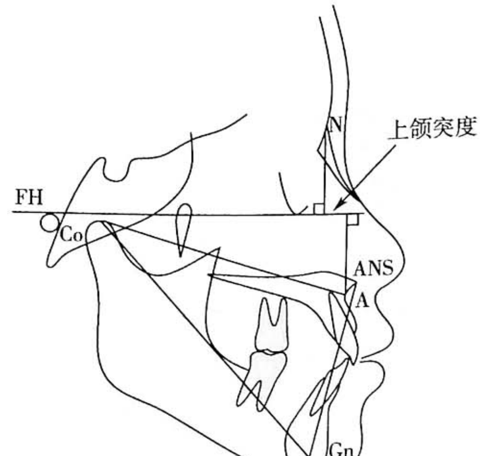


图 16-15　上颌突度(上颌长 Co-A　下颌长 Co-Gn)

Co-A：上颌长度，关节窝的后壁至 ANS 下缘点之间的距离。Co-Gn：下颌长度，从关节窝的

笔记

后壁至颏顶点之间的距离。ANS-Me:下面高,前鼻棘点至颏下点之间的距离。这些数值之间的差值可以作为判断颌骨之间大小不调的一种指标。Co-A:Co-Gn 的均值为 1:1.3(图 16-15)。

上颌长(ANS-Ptm):翼上颌裂点与前鼻棘点在 FH 平面上垂足间的距离。代表上颌的长度。均值为男性 52.1±2.8mm,女性 49.9±2.1mm(图 16-16)。

上颌位置(S-Ptm):翼上颌裂点与蝶鞍中心点在 FH 平面上垂足间的距离。表明上颌后界与蝶鞍中心点之间的位置关系,亦反映上颌骨的前后位置关系。均值为男性 18.3±2.4mm,女性 17.1±2.3mm(图 16-16)。

鞍角(N-S-Ar):连接鼻根点、蝶鞍中心点及关节点所构成的内下角,反映髁突以及下颌后部相对于颅底的前后及上下位置关系。均值为 127.3°±3.8°(图 16-16)。

关节角(S-Ar-Go):连接蝶鞍中心点、关节点及下颌角点所构成的前角,反映下颌位置。此角可随下颌前移、覆殆关闭、后牙近中移动而减小;可随下颌后移、咬合打开、后牙远中移动而增大。均值为 149.6°±5.6°(图 16-16)。

下颌角(Ar-Go-Me):连接关节点、下颌角点及颏下点所构成的内上角,反映下颌形态及生长方向。均值为 119.8°±5.6°(图 16-16)。

下颌长(Co-Pg):髁顶点与颏前点在下颌平面上垂足间的距离,代表下颌骨的综合长度。

下颌体长(Go-Pg):下颌角点与颏前点在下颌平面上垂足间的距离,代表下颌体的长度。

下颌支长(Go-Co):下颌角点与颏顶点在下颌支平面上垂足间的距离,代表下颌支的长度(图 16-16)。

MP-FH(下颌平面角):下颌平面 MP 与眼耳平面 FH 的交角。此角代表下颌体的陡度,下颌角的大小,也反映面部的高度。均值为 31.1°±5.6°(图 16-17)。

N-Me(前面高):从鼻根点至颏下点的距离。用以评估前面垂直生长量及辅助评价生长型(图 16-17)。

N-ANS(上面高):从鼻根点至前鼻棘点的距离。均值为 53mm(图 16-17)。

ANS-Me(下面高):从前鼻棘点至颏下点的距离。均值为 65mm。(图 16-17)。

上面高与下面高之比:N-ANS/ANS-Me×100% 均值为 5:6(图 16-17)。

S-Go(后面高):连接蝶鞍中心点与下颌角点的直线距,反映后面垂直生长量及辅助评价生长型(图 16-17)。

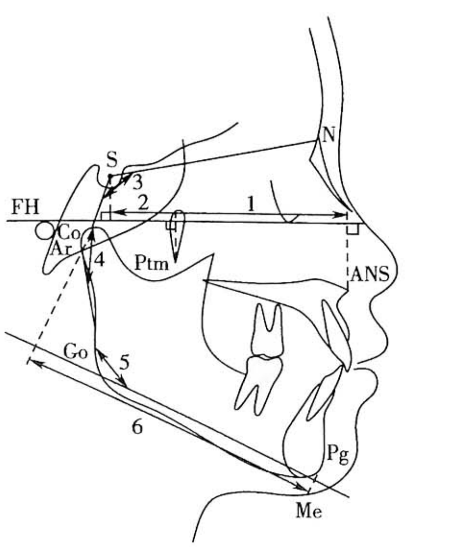


图 16-16 (1)上颌长 ANS-Ptm (2)上颌位置 S-Ptm (3)鞍角 N-S-Ar (4)关节角 S-Ar-Go (5)下颌角 Ar-Go-Me (6)下颌长 Co-Pg

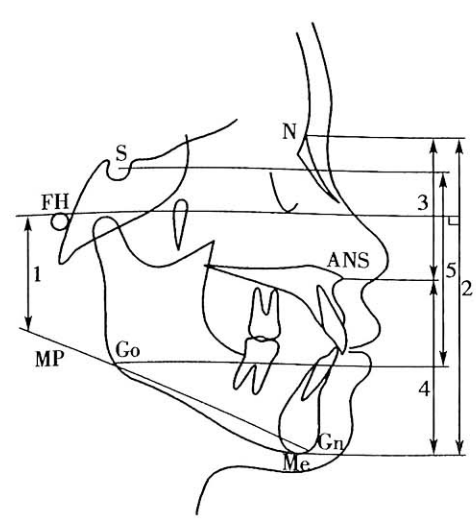


图 16-17 (1)MP-FH (2)N-Me (3)N-ANS (4)ANS-Me (5)S-Go

笔记

U1-SN 角：上中切牙长轴与 SN 平面相交的下外角，反映上中切牙对于前颅底的相对倾斜度。均值为 105.7°±6.3°（图 16-18）。

L1-MP 角：下中切牙长轴与下颌平面相交的上内角，反映下中切牙对于下颌平面的倾斜度。均值为 90°±7°（图 16-18）。

上切牙突度：上中切牙唇面与上牙槽座点 A 垂线的平行线的垂直距离。均值为 4～6mm（图 16-18）。

U1-NA 角：上中切牙长轴与 NA 相交之下交角，代表上中切牙的倾斜度和突度。均值为 22°（图 16-18）。

U1-NA 距：上中切牙切缘至 NA 的垂直距离，代表上中切牙的倾斜度和突度。均值为 4mm（图 16-18）。

U1-L1 角（上下中切牙角）：上中切牙长轴与下中切牙长轴的内交角，反映上下中切牙特别是上下前部牙弓的突度。均值为 130°±6°（图 16-18）。

U6-Ptv 距：上颌第一磨牙的远中面与翼骨后垂线之间的垂直距离，对于生长发育期患者来说，为年龄 +3mm（图 16-18）。

L1-NB 角：下中切牙长轴与 NB 相交的下交角，代表下中切牙的倾斜度和突度。均值为 25°（图 16-19）。

L1-NB 距：下中切牙切缘至 NB 的垂直距离，代表下中切牙的倾斜度和突度。均值为 4mm（图 16-19）。

下切牙突度：下中切牙唇面与下牙槽座点 B 垂线的平行线的垂直距离，均值为 4mm（图 16-19）。

𬌗平面角：OP-SN 角：𬌗平面与前颅底平面的交角，均值为 14°。OP-FH 角：𬌗平面与眼耳平面的交角，均值为 9°（图 16-19）。

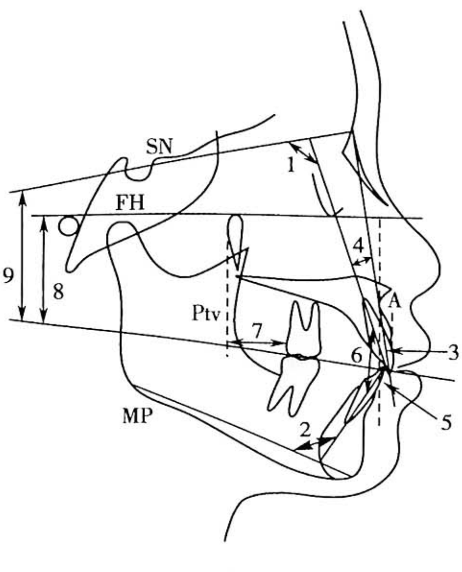


图 16-18　（1）U1-SN 角　（2）L1-MP 角　（3）上切牙突度　（4）U1-NA 角　（5）U1-NA 距　（6）U1-L1 角　（7）U6-Ptv　（8）OP-FH 角　（9）OP-SN 角

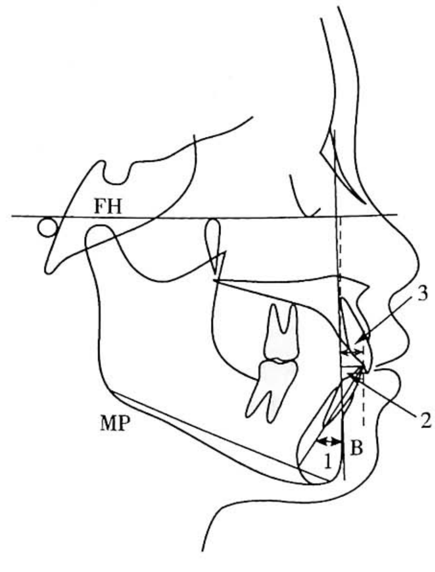


图 16-19　（1）L1-NB 角　（2）L1-NB 距　（3）下切牙突度

（四）一般 X 线检查

1. **口内根尖片**　显示牙齿的发育进展，牙齿萌出的顺序、多生牙、缺失牙、牙齿异常等。

2. **咬合片**　显示多生牙、埋伏牙的位置、牙根病变、腭裂间隙等。

3. **许勒位片**　显示髁突相对于关节窝的位置，关节间隙的宽度，关节头和关节窝形态和结

笔记

构的变化。

4. 全口牙位曲面体层X线片 显示全口牙齿发育情况、上下颌骨情况、颞下颌关节情况，有无病理性损害等。

5. 手腕X线片 临床上最常用的是以左手腕骨钙化的程度来判断生长发育。Grave的手腕片是目前较广泛应用的指标之一(图16-20,表16-1)。国内张世采应用Grave手腕骨的钙化情况得出女孩9~10岁、男孩12~13岁进入快速期,女孩11~13岁、男孩14~15岁进入高峰期,女性14岁、男性16岁进入减速期。

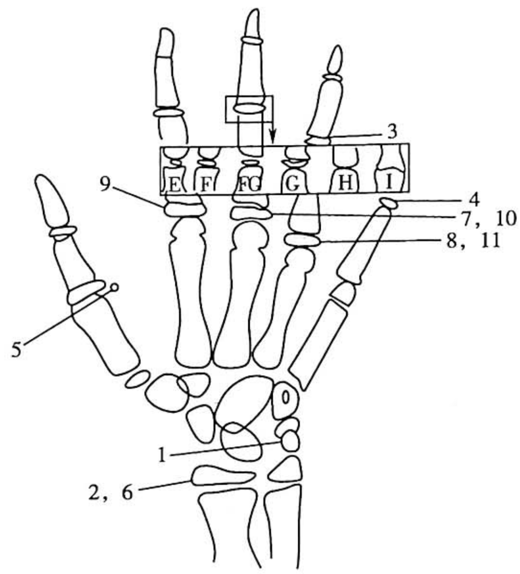


图16-20 手腕骨及中指中节指骨的钙化(图中数字序号与表16-1相同)

表16-1 Grave的指标及判断标准

符号	骨化情况	判断标准
1. PiSi	豌豆骨出现	
2. R =	桡骨骺宽与其干骺端等宽	
3. MP4	第四指中节指骨的骺宽与干骺宽相等	加速阶段
4. MP5	第五指中节指骨的骺宽与干骺宽相等	
5. S	拇指尺侧籽骨出现	
6. Rcap	桡骨骺端呈帽状	
7. PP3cap	第三指近节指骨的骺端呈帽状	高峰阶段
8. PP4cap	第四指近节指骨的骺端呈帽状	
9. PP2u	第一指近节指骨的骺端完全融合	
10. PP3u	第二指近节指骨的骺端完全融合	减速阶段
11. PP4u	第三指近节指骨的骺端完全融合	

6. 颈椎片 通过颈椎发育估计骨龄与手腕骨同样可靠,颈椎片可以显示出颈椎发育的六个阶段(图16-21):S1为起始期(initiation,有80%~100%生长潜力),所有椎体下表面平直,椎体从后面向前逐渐变细;S2为快速期(Acceleration,有65%~85%生长潜力),第二椎体下表面出现凹面;S3为过渡期(transition,有25%~65%生长潜力),第三椎体下表面也出现凹面;S4为减速期(deceleration,有10%~25%生长潜力),所有椎体都为长方形,第三椎体下面凹面加深,第四椎体下表面凹陷;S5为成熟期(maturation,有5%~10%生长潜力),椎体近于正方形,椎体间

笔记

隙变小，6 个椎体下表面均呈现凹陷形；S6 为完成期（completion，无生长潜力），所有椎体变长，垂直向长度大于前后向宽度，6 个椎体下表面凹陷加深。

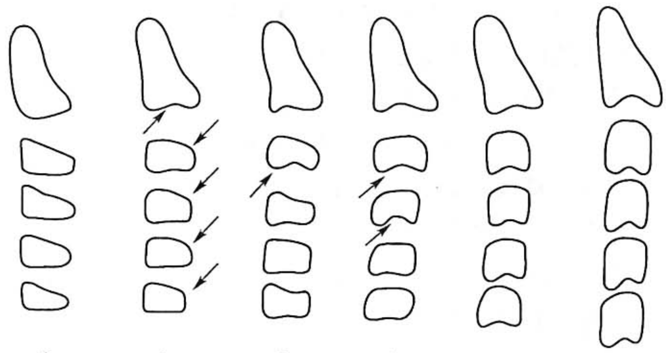


图 16-21　颈椎的发育阶段

三、治疗计划的制订

（一）乳牙期（deciduous dentition）

一般的牙齿错位不必矫治，但对有口腔不良习惯引起的牙齿错位时，则应积极治疗。对于乳牙反殆的治疗，目前尚有争议。如为牙性反殆，不必治疗，一般在替牙后期能自行纠正，且不会影响上下颌骨的正常发育。轻度的乳牙反殆，仅做观察，待到替牙期时再决定是否矫治。若乳牙反殆较严重，很难除外是骨性错殆时，则应积极治疗，以利儿童颌面部的发育。

（二）替牙期（mixed dentition）

对轻度的牙性错殆与功能发育影响不大者，可暂不必治疗，但若预计某些牙齿错殆将影响恒牙建殆时则应积极治疗。一般选用较简单的矫治器，对错位牙齿做局限性矫治，疗程一般半年左右，对于严重拥挤畸形，可采用序列拔牙法进行治疗。

替牙期骨性错殆畸形，应积极加以治疗。骨性错殆畸形的矫治又称为生长改良治疗。正畸医师要想获得临床上显著的生长改良效果，就必须要在青春生长迸发期之前或之内实施生长改良治疗，对于大多数儿童就是替牙殆后期。但不同的骨性错殆类型，其开始生长改良治疗的最佳时机也不相同，对于下颌前突、上颌后缩畸形，最佳治疗时间为 8 ~ 10 岁。对于下颌后缩患者，最佳治疗时间则为 11 岁左右。因此，在对替牙殆儿童制订矫治计划和治疗时机时，要综合患者的错殆类型、错殆严重程度以及全身发育状况等多个因素，形成科学的治疗方案。

（三）恒牙期（permanent dentition）

在恒牙殆时期，以固定矫治器为主要手段，对各类牙齿错位、咬合关系异常进行全面、系统的矫治，从而建立最佳的牙齿排列和殆关系。治疗的最佳时间为青春发育期，此时恒牙殆已完全建立、颌骨及面发育已接近完成、各类错殆畸形的严重程度及复杂性已基本表现出来，有利于错殆畸形的诊断与矫治设计。同时，颌骨仍有一定的生长潜力，对正畸治疗有良好的反应，牙槽骨改建也比较迅速。

第三节　错殆畸形的矫治

一、矫治基本目标

对错殆畸形矫治标准的认识有一个发展过程。口腔正畸学发展的早期 Angle 于 1897 年提出要建立口部与面部的良好协调关系必须保持全副牙齿，将牙齿放置在正常殆的位置上；又认为牙槽基骨是可以通过扩弓增大而使牙齿与牙槽基骨配合的，这样使牙齿排列整齐，上下牙齿

笔记

的尖窝及𬌗接触关系达到最理想的状态，这就是矫治要达到的“理想正常𬌗”的标准。但是通过大量以此为矫治标准的临床矫治病例发现，由于扩大的牙弓并不稳定而会出现畸形不同程度的复发，而使矫治失败。实际上现代人类中只有极少数人𬌗的发育接近理想正常𬌗，而绝大多数正常𬌗人体均以个别正常𬌗的形式存在，这符合生物变异的客观规律。因而对于错𬌗畸形的矫治标准应该是个别正常𬌗，而不是理想正常𬌗。

错𬌗畸形的矫治目标是美观（aesthetics）、平衡（harmony）和稳定（stability）。

正畸矫治的一个重要目标是美观，通过矫治畸形而改善外观，这一目标是大多数患者的重要治疗要求。对于颅面外观的美学标准，随着不同的时代，不同的种族，以及个人审美观的不同而难有统一的标准。但是从形态和功能的统一这一规律来看，当通过正畸矫治后矫治了畸形，恢复了正常口颌系统功能也就必然改善了外观。

错𬌗畸形是牙颌颅面结构关系之间失调的结果，经过治疗后，牙颌颅面形态和功能应取得新的平衡和协调关系，表现为上下牙弓排列整齐，牙弓间长度、宽度、高度协调，牙弓与颌骨、上下颌骨间的关系协调，前牙覆𬌗覆盖正常，磨牙关系中性，尖窝关系正常，下颌运动时无早接触点及𬌗干扰。

稳定是正畸治疗中的另一个重要目标，当取得了良好的治疗结果，各部分之间关系通过矫治取得协调，这种形态和功能的矫治结果必须是稳定的，而不出现复发。因为任何错𬌗畸形矫治过程中都存在着牙周组织或颌骨位置的改建和改变，这种改建受多种因素的影响，常可见的是矫治后错𬌗畸形的复发。因此，正畸治疗并不仅仅是形态的畸形得到矫治，同时对于因错𬌗影响的口颌系统的功能也应得以恢复，要取得稳定的治疗结果，并不能只靠矫治后戴用保持器。稳定的治疗结果的取得与错𬌗的诊断、矫治设计、矫治技术的正确使用等过程有重要关系。

二、基本矫治技术

（一）活动矫治器

活动矫治器（removable appliances）是指一种可由患者自行摘戴的矫治装置，摘下时完整无损，此矫治器除了附在牙冠上而且还需附在口腔黏膜表面上。医师可在矫治器上随意增减附件，以达到矫治牙颌畸形的目的。它可以为了产生特定的牙齿移动而进行各种各样的具体设计，是一种便于推广和灵活多变的矫治技术。它在牙颌畸形的治疗中，无疑占有重要的地位。

活动矫治器由固位装置、加力装置（各种弹簧附件）和基托三部分组成；基托部分可全由自凝塑料涂塑法制作。

活动矫治器用于矫治少数牙错位，以倾斜移动牙齿为主，不做复杂的牙齿移动和多数牙同时移动。常用作早期牙颌畸形的防治。下面介绍几种常用的活动矫治器：

1. 𬌗垫式矫治器（occlusal plane）

上颌双侧𬌗垫矫治器：用于加高后牙咬合，以解除前牙的锁结关系，利于纠正前牙反𬌗。其固位装置包括后牙箭头卡、邻间钩，加力装置为上前牙腭侧双曲舌簧，基托和双侧后𬌗垫由树脂制作（图 16-22，见文末彩插）。𬌗垫为非解剖式，表面平坦，与对𬌗牙没有尖窝锁结关系，以利于下颌自动调位；其厚度以刚好解除反𬌗为宜；𬌗垫的磨光面必须用裂钻雕刻沟槽和类似覆盖牙的外形，增加机械便利，便于咀嚼时食物流通。反𬌗解除后，可分次磨低𬌗垫，每次磨去 0.3 ~ 0.5mm 直至全部磨除，直至建立正常的覆𬌗、覆盖关系。

上颌单侧𬌗垫矫治器：用于矫治单侧后牙正、反锁𬌗或反𬌗。正常侧后牙制作𬌗垫，然后根据错𬌗情况于异常侧的上颌腭侧制作双曲簧，待后牙关系正常后，再逐次减低𬌗垫直至完全磨除。在治疗过程中要注意调𬌗。

笔记

2. 活动式上颌扩弓器(removable maxillary expander)　用于扩大上颌牙弓,临床上常作为Twin-Block等矫治器的一部分使用。固位装置包括箭头卡环、邻间钩,加力装置为螺旋扩大器,通过塑料基托连接各个结构。螺旋扩弓器放于上颌腭侧基托中央或需要处,两侧基托锯开(图16-23,见文末彩插)。随着螺旋扩大器的加力,可逐渐扩大牙弓。螺旋扩弓器每拧开一次为1/4圈,即0.25mm,加力的频率及大小可根据患者情况及需要扩张的量调整。螺旋扩弓器位于正中时,可对称的扩开上颌;位于一侧时不对称的扩开牙弓。

3. 平面导板矫治器(bite plate)　适用于后牙萌出不足的低角型深覆殆患者。主要结构为上前牙左右尖牙区形成的咬合平面,可采用箭头卡邻间钩作固位装置或单纯靠塑料基托固位(图16-24,见文末彩插)。当下前牙咬在导板上时,上下后牙离开3~4mm,使后牙脱离咬合接触,肌张力加大,促进后牙与周围牙槽组织的垂直向生长,从而增加后牙高度。同时,下前牙在平面导板的作用下,生长受到抑制,最终使深覆殆得到矫治。

4. 斜面导板矫治器(inclined bite plate)　适用于上颌正常、下颌后缩的远中错殆。当下颌远中错位时,为了引导下颌向近中调整,可在上颌活动矫治器的前牙腭侧基托前缘作一斜向后下的斜面导板(图16-25,见文末彩插)。下前牙可沿斜面向前上方滑动而引导下颌前调,斜面导板与殆平面形成约45°角。当下前牙咬在斜导板前斜面时后牙离开,殆间距离加高,颌面肌肉张力增加,肌肉为了恢复原有的张力而发生收缩,此收缩力通过斜面的作用,可引导下牙弓向前移动,以纠正下颌后缩畸形。

(二) 固定矫治技术

以方丝弓矫治技术和Begg矫治技术为代表的传统固定矫治技术的发明,使口腔正畸学进入了新的纪元,并且飞速发展起来。而现代直丝弓矫治技术发源于方丝弓矫治技术,是目前全球范围内使用最为广泛的正畸矫治技术。固定矫治器(fixed appliances)具有固位良好,控制效力强,配戴舒适,操作相对简便等优点。固定矫治器通常由托槽、带环、矫治弓丝和附件等组成。托槽和带环等矫治装置通过粘结技术固定于牙表面,弓丝放置于矫治装置内传导并施加矫治力。下文将具体介绍传统固定矫治技术和现代直丝弓矫治技术。

1. 传统固定矫治技术　早在公元前500年~公元前300年,古希腊学者希波克拉底和亚里士多德就曾思考过如何使牙齿排列整齐和修复各种牙齿疾病的方法。随后的2000多年间,出现过数以百计的各种矫治方法,直至1728年法国医师Pierre Fauchard在他的"The Surgeon Dentist"一书中首次介绍科学地移动牙齿。

(1)方丝弓矫治技术:美国医师Edward Angle被正畸学界公认为"现代正畸学之父",而方丝弓多带环矫治器的发明则是其最伟大的成就。Angle自1878年从牙科学校毕业后,不断进行着大量正畸技术方面的试验创新,陆续发明了四种矫治系统。

E弓矫治器:Angle将粗的理想扩大弓,即E弓焊接到两个第一磨牙带环颊面,利用黄铜丝结扎来移动牙冠和排齐牙齿。除了这种基础E弓外,Angle还设计了几种改良形式,包括适合扩大牙弓的带螺纹E弓、适合高位头帽牵引的在切牙区附有牵引球的无螺纹E弓以及适合颌间牵引的带钩E弓。但是,使用E弓仅能使牙齿倾斜移动,无法获得稳定的疗效。

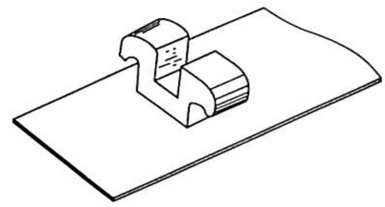
钉、管弓矫治器:为了达到牙齿的整体移动,Angle开始在每个牙齿上制作带环,并在带环上焊接竖直的小管,然后将稍小尺寸的钢丝按照相应牙位垂直向焊接到主弓丝上,称为插钉。当插钉插入到小管后,利用弓丝的回弹性带动牙齿移动。这是第一种能使牙根产生移动的矫治器。这种矫治器非常难于操作,每次复诊都需要做精细的调整,并在牙齿移动到一定位置后重新焊接插钉;同时,由于使用的主弓丝仍为粗丝,弹性较差,需要逐步调整才能最终达到理想弓形。因此,钉、管弓矫治器给临床应用带来了很大难度。

带状弓矫治器:Angle在1915年又设计了一种带状弓矫治器,首次采用了托槽,从而使矫治器的制作和加力变得简单。他将竖直小管的1/2长度打磨成矩形的凹槽并焊接在底板上,形成

笔记

托槽。主弓丝为 0. 010 英寸 ×0. 020 英寸的带状黄金丝，以栓钉固定在托槽上，因此，称为带状弓矫治器。这种矫治器的突出优点是使用了较细的弓丝，其较好的弹性能够快速有效地排齐牙齿。同时，牙齿也可以沿着弓丝自由移动。此后的 Begg 技术正是因为这种矫治器的启发而发明的。带状弓矫治器的缺点是对牙根的控制力较小，其转矩力不足以产生有效的控根移动；并且前磨牙也无法进行整体的近远中移动。

第一代方丝弓矫治器及矫治技术：为了解决以上的问题，Angle 于 1928 年又设计了一种矫治器，这就是划时代的方丝弓矫治器（图 16-26）。他将槽沟置于托槽的中央并呈水平位，原先的带状弓丝也旋转 90°水平向放入槽沟，并命名为方丝弓。Angle 使用 0. 022 英寸 ×0. 028 英寸的贵金属弓丝，与槽沟的尺寸完全一致。与此同时，三个序列移动的理念也被提出：通过带环放置位置的不同调节牙齿的高度和角度；牙齿移动的转矩控制则体现在弓丝的弯制当中。


图 16-26 第一代方丝弓矫治器

方丝弓矫治器能够从三维方向上有效地控制牙冠和牙根的移动，但是其中也存在着某些概念上的偏差，这就是 Angle 始终坚持的非拔牙的扩弓原则。当时有一种错误的生物学假说认为，牙弓的扩大比牙齿的移动需要更大的力，因此，Angle 设计的矫治器中水平向尺寸（0. 028 英寸）要大于垂直向（0. 022 英寸），以便弓丝在水平向发挥更大的力作用。然而此后的实践证明这一方法是不成功的。

至此，Angle 将正畸治疗发展成为一个独立的完整的矫治技术体系——方丝弓矫治技术，其基础是方丝弓矫治器，其应用则是由弓丝的选择以及力量的控制等诸多方面所组成的。随后近百年正畸矫治技术的发展无不从这两方面入手，进行不断地完善和变革。其中 Tweed-Merrifield 方丝弓矫治技术由 Angle 的学生 Charles Tweed 提出，再由 Tweed 的学生 Levern Merrifield 完善，成为风靡全球的经典方丝弓矫治技术，其基金会主办的学习班至今仍然广受欢迎。一般情况下，方丝弓技术要求牙整体移动。

常规的方丝弓矫治技术一般分为四个步骤：排齐整平；关闭拔牙间隙及矫治殆关系；牙位及殆关系的进一步调整；保持。在排齐整平阶段往往使用细圆丝，在关闭拔牙间隙及调整殆关系时多需使用粗的不锈钢方形弓丝对牙齿进行三维方向的控制。为了进行精确的控制，方丝弓矫治技术需要在弓丝上弯制三个序列弯曲。第一序列包括内收弯和外展弯，对牙列在水平向进行控制；第二序列包括前倾弯、后倾弯及前牙轴倾弯，对牙列在垂直向进行控制；第三序列包括根唇向和根舌向转矩，对牙齿进行矢状向控制。

（2）Begg 细丝弓矫治技：Begg 细丝弓矫治技术是由口腔正畸先驱澳大利亚的 P. R. Begg 医师根据其 20、30 年的临床经验和科学研究创立、发展起来。于 20 世纪 30 年代开始研制，在 20 世纪 50 年代公布的。几十年的临床实践证明，这是一项高效能的矫治技术，已在世界上许多国家得到了广泛的应用（图 16-27，见文末彩插）。而今又在其基础上发展出 Tip-edge 及 Tip-edge Plus 矫治技术。

Begg 技术使用的托槽类似于 Angle 的带形弓托槽，但槽沟开向龈方。槽沟大小为 0. 020 英寸 ×0. 045 英寸以容纳 0. 020 英寸的弓丝。必要时还可加入一根 0. 016 英寸的辅弓，托槽的竖管内可插入栓钉以固定弓丝。这种托槽的最大特点是允许牙齿在各个方向上自由地倾斜移动，还容许牙齿沿着弓丝滑动。澳丝是 Begg 矫治技术的重要基础。它是由 A. J. Wilcox 公司生产的一种高张力不锈钢丝。这种弓丝硬度大、应力衰减极慢，临床试验 6 个月应力衰减几乎为零。这种特性保证了 Begg 技术在迅速打开咬合的同时，又能控制牙弓形态和保持磨牙的稳定性。Begg 矫治技术还需要使用正轴簧（图 16-28）和扭转簧，由 0. 012 英寸或 0. 014 英寸的细澳丝弯制而成：一种为矫治近远中倾斜的正轴簧，另一种为矫治牙齿旋转的扭转簧。

笔记

与方丝弓技术不同，Begg 技术允许牙齿倾斜移动。根据差动力原理，当单根的前牙和多根的后牙之间使用交互微力（例如 60g）牵引时，前牙相对快速倾斜前移，而后牙几乎不动。如果较大的力应用于同一情况，则后牙趋于近中移动，而前牙运动受阻。这实际上是不同牙齿对同一力的不同反应，这就是差动力的根本原理。

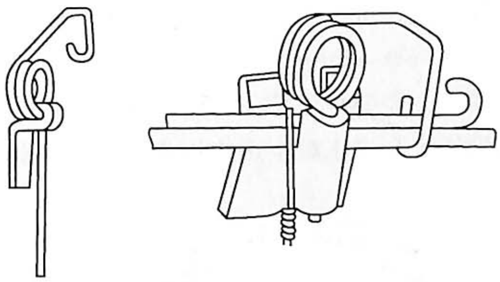


图 16-28　正轴簧

Begg 矫治技术一般分成三个阶段。第一阶段解除拥挤同时打开咬合；第二阶段关闭后牙间隙同时调整磨牙关系至Ⅰ类；第三阶段获得所有牙的理想近远中倾斜度和前牙的转矩。

传统的固定矫治技术，虽然在目前正畸临床应用中所占的比例越来越小，但其诊断及治疗理念的精髓仍然在现代正畸临床中起到重要的指导意义，同时在教学上也具有不可或缺的重要地位。

2. 现代直丝弓矫治技术

（1）现代直丝弓矫治技术（straight-wire technique）的起源及其基本原理：在方丝弓矫治技术的基础上，Lawrence F. Andrews 于 20 世纪 60 年代起开始对正常𬌗进行了详细的研究，提出了正常𬌗的六项标准，并在此基础上于 1970 年设计出了全新的固定矫治器系统。

正常𬌗六项标准（图 16-29）：

a. 磨牙关系：上颌第一恒磨牙近中颊尖咬于下颌第一恒磨牙近中颊沟。

b. 牙齿近远中倾斜度（冠角）：牙齿的临床冠长轴（非牙根长轴）与𬌗平面垂线所组成的角为冠角。冠角代表牙齿的近远中倾斜度，每一颗牙都有自己不同的冠角。

c. 牙齿的唇（颊）-舌向倾斜度（冠转矩）：牙齿临床冠长轴的唇（颊）舌向倾斜度称为牙冠转矩（torque），不同牙齿有不同的转矩。

d. 旋转：正常𬌗应无不适当的旋转。

e. 间隙：正常𬌗牙弓中牙齿应保持良好的相互接触关系，无牙间隙。

f. 𬌗曲线：正常𬌗的纵曲线较平坦，Spee 曲线深度在 0～2.5mm。

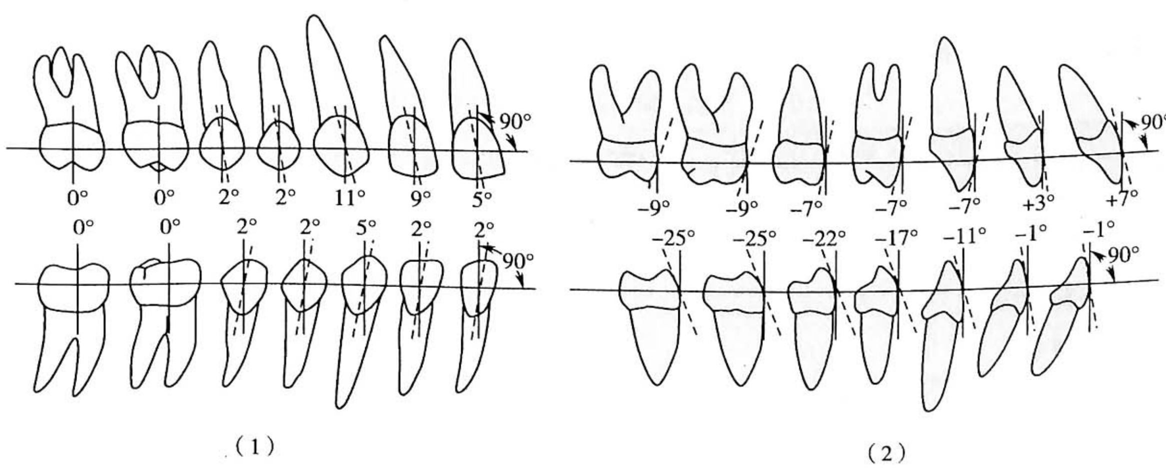


图 16-29　正常𬌗六项标准

（1）牙的冠角　（2）牙的冠转矩正值为冠唇向/根舌向，负值为冠舌向/根唇向

现代直丝弓技术的主要特点是根据不同牙齿的解剖位置，在矫治器的托槽上预置了一定的角度，消除了第一、第二、第三序列弯曲（图 16-30），一根具有牙弓基本形态的直弓丝放入托槽，就可以完成牙齿的唇舌向、近远中向、垂直向和控根移动，因而称为直丝弓矫治器（straight wire appliance，SWA），该名称是 Ormco/“A”公司的注册商标。以后多位学者对 Andrews 的直丝弓矫

笔记

治器的设计进行了改良，使之进一步的简化，这一大类预置角度的固定矫治器系统都称为预置矫治器(pre-adjusted appliance)。我国由于翻译及习惯，统称为直丝弓矫治器。现代直丝弓矫治技术很少需要弓丝弯制，强调精确的托槽位置，简化临床操作，缩短就诊时间，因而广受欢迎，已成为当今全球正畸临床使用最多的矫治器。

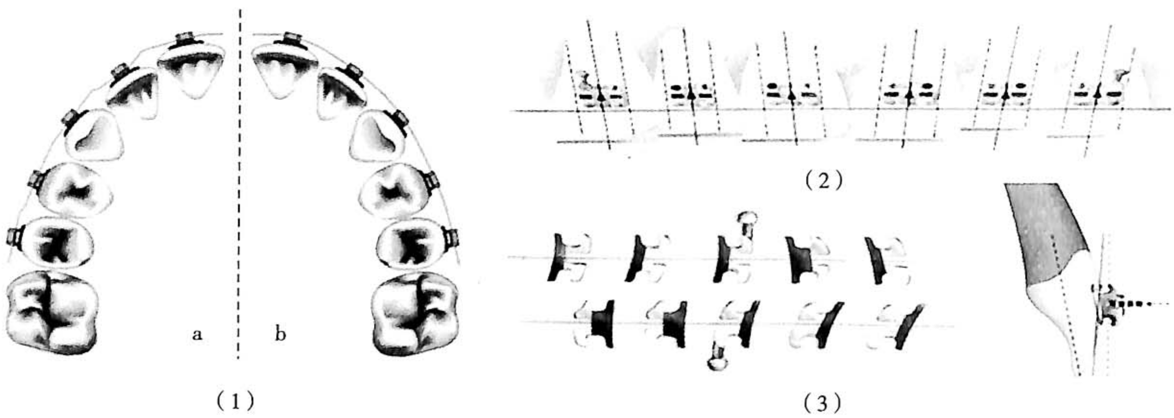


图16-30 现代直丝弓技术托槽设计

(1)消除第一序列弯曲：a. 标准方丝弓技术通过弓丝弯制内收弯和外展弯达到第一序列的表达，b. 现代直丝弓技术通过托槽底板的厚度不同消除了第一序列弯曲 (2)通过托槽近远中倾斜度决定牙齿的近远中倾斜度，消除第二序列弯曲 (3)通过托槽底板表达转矩角决定牙齿的唇(颊)舌向倾斜度，消除第三序列弯曲

(2)直丝弓矫治器的设计及结构：不同的直丝弓矫治器的托槽包含有不同的轴倾角(tip)、转矩(torque)、旋转(rotation)及底板厚度。

1970年Andrews设计出第一代标准直丝弓托槽，用于ANB角小于5°的不拔牙病例。而后，他又设计出拔牙病例用的直丝弓托槽。还根据ANB角大小分为三种不同的切牙托槽。Andrews的初衷是能够使托槽"全程式化"并适合每一个特定的患者，但最后他的系统过于繁杂，使得临床使用很不方便。

Roth根据功能殆和多年使用Andrews矫治器的经验，于1976年对标准直丝弓托槽进行了改良(表16-2)。其目标是使得一种托槽系列适合大部分患者。Roth改良后的托槽经过临床实践证明是简便而高效的，至今仍有临床医师选择使用。

表16-2 直丝弓矫治器托槽设计(Roth改良)

	底厚(in/out)(mm)	轴倾度(tip)(°)	转矩度(torque)(°)	旋转(rotation)(°)
上颌中切牙	中(0.7)	5	12	
上颌侧切牙	厚(1.3)	9	8	4(近中)
上颌尖牙	中(0.7)	13	-2	2(远中)
上颌前磨牙	中(0.7)	0	-7	14(远中)
上颌磨牙	薄(0.3)	0	-14	
下颌切牙	厚(1.3)	2	-1	2(近中)
下颌尖牙	中(0.7)	7	-11	4(远中)
下颌第一前磨牙	薄(0.4)	-1	-17	4(远中)
下颌第二前磨牙	薄(0.4)	-1	-22	4(远中)
下颌磨牙	薄(0.4)	-1	-30	

笔记

1997 年 Mclaughlin、Bennett 和 Trevisi 对多年使用的直丝弓托槽进行了改良并发展出 MBT 直丝弓矫治器(图 16-31),该设计减小了前牙的轴倾角,增大了上颌切牙根舌向转矩和下切牙冠舌向转矩,增大了上颌磨牙冠舌向转矩角,减小了下颌尖牙和后牙的冠舌向转矩角,上颌第二前磨牙托槽底板减薄。MBT 矫治技术提出尖牙向后结扎(laceback)及末端回弯(cinch back)防止前牙唇倾和覆𬌗加深;使用滑动法关闭拔牙间隙。这些改变进一步克服了直丝弓矫治器的缺陷且使需要的弓丝调整进一步减少,临床效率又得到了提升。

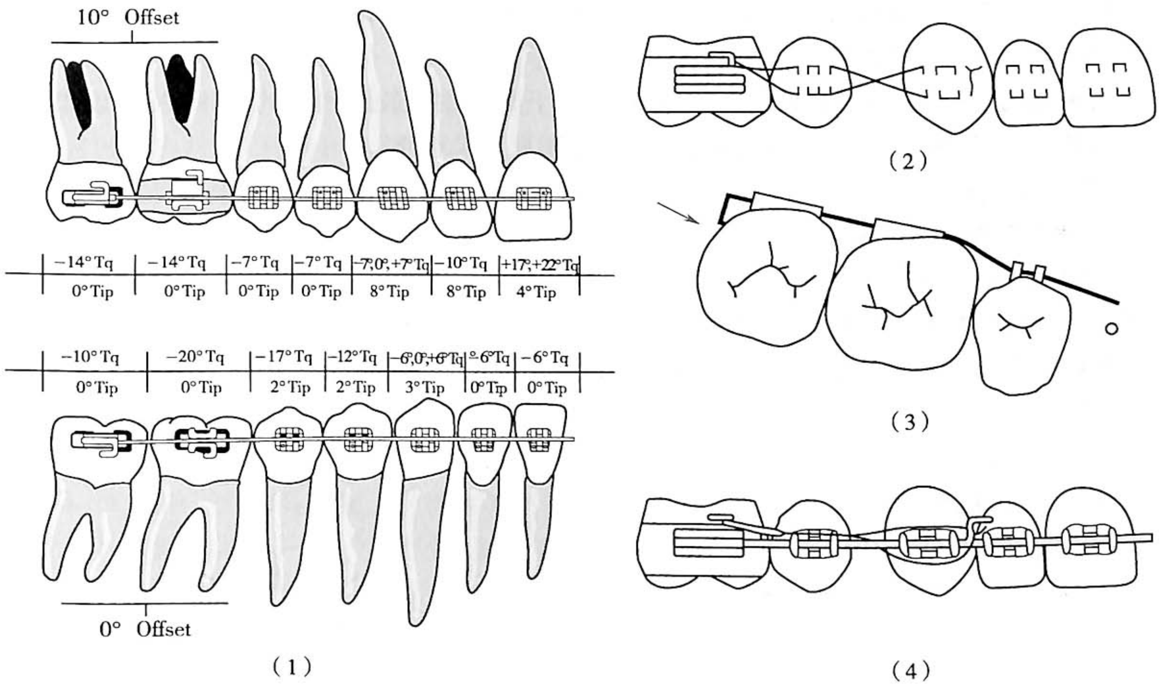


图 16-31　MBT 直丝弓矫治器托槽

(1)托槽设计,包括轴倾角(tip)、转矩角(tq)、旋转角(offset)　(2)尖牙 8 字向后结扎(laceback)　(3)弓丝末端回弯(cinch back)　(4)滑动法关闭间隙

(3)直丝弓矫治器的临床应用:精确的托槽位置是直丝弓矫治技术的基础和关键所在。以往推荐放置在临床冠中心(图 16-32,见文末彩插),并使托槽纵轴调整与牙齿长轴一致。而 MBT 推荐使用托槽定位器根据距离切缘的高度来确定托槽位置(表 16-3)。

表 16-3　MBT 技术中托槽距离切缘的高度

7	6	5	4	3	2	1	上颌
2.0	4.0	5.0	5.5	6.0	5.5	6.0	+1.0mm
2.0	3.5	4.5	5.0	5.5	5.0	5.5	+0.5mm
2.0	3.0	4.0	4.5	5.0	4.5	5.0	平均值
2.0	2.5	3.5	4.0	4.5	4.0	4.5	-0.5mm
2.0	2.0	3.0	3.5	4.0	3.5	4.0	-1.0mm
7	6	5	4	3	2	1	下颌
3.5	3.5	4.5	5.0	5.5	5.0	5.0	+1.0mm
3.0	3.0	4.0	4.5	5.0	4.5	4.5	+0.5mm
2.5	2.5	3.5	4.0	4.5	4.0	4.0	平均值
2.0	2.0	3.0	3.5	4.0	3.5	3.5	-0.5mm
2.0	2.0	2.5	3.0	3.5	3.0	3.0	-1.0mm

笔记

矫治程序的第一阶段是排齐牙列和整平牙弓。弓丝使用顺序注意由细到粗、由柔至刚，高性能 NiTi 方丝的使用为整平牙弓提供便利；在该阶段治疗过程中，应注意防止前牙唇倾以及覆殆覆盖的加深，MBT 推荐使用尖牙向后结扎和弓丝末端回弯。

矫治程序的第二阶段是关闭拔牙间隙矫治覆盖与磨牙关系。现主要使用滑动法来关闭拔牙间隙。推荐使用较柔和的轻力（50～150g），在 0.019 英寸 ×0.025 英寸的不锈钢方丝上一次完成 6 个前牙的后移与控根。

最后一个阶段是精细调整阶段。可以使用细圆丝或片段弓，配合垂直牵引使牙进一步定位，尖窝关系更好。必要时可以适当过矫治。

应用现代直丝弓技术可高效治疗错殆畸形，以下是采用该技术治疗的临床病例，该患者表现为双颌前突，并伴有上下牙弓中度拥挤（图 16-33，见文末彩插）。

（三）矫形矫治器

1. 水平向腭中缝扩张装置 在颌骨的矫形治疗（orthopedic therapy）中，宽度是非常重要的因素。因为在生长发育过程中宽度的变化是最小的，且在很小的时候就已经停止生长。而腭部骨缝的生长持续到青少年晚期，因此，应用腭中缝开展矫治器能够打开腭中缝，起到矫形作用。腭开展矫治中既有骨骼的变化也有牙齿的变化，额骨变化的成分依骨缝的阻力大小而变，骨缝阻力随年龄的增大而增大。一般来讲，18 岁以后打开腭中缝是很困难的。

腭中缝开展矫治器主要适用于各种情况的上颌骨宽度发育不足，如上颌骨狭窄、腭盖高拱；后牙反殆；唇腭裂患者等。

腭扩展矫治器可分为 W 型弓矫治器及四角圈簧矫治器、铸造式或带环式矫治器、粘结的树脂矫治器。W 型弓矫治器和四角圈簧矫治器加力比较小，仅适用于替牙期年龄较小的患者打开腭中缝。年龄大的患者应用这两种扩弓装置只能发生牙齿的颊向移动，没有矫形作用。带环式或铸造式矫治器（图 16-34）制作方便，临床最为常用。通常在上颌第一前磨牙和第一磨牙上放置带环，通过腭杆连接为一个整体，中间与螺旋开大器相连。因腭开展的矫形力较大，可用粘结的树脂矫治器，用于口内没有适合于带环固位的牙齿的情况。殆面有殆垫可控制磨牙在腭开展过程中的伸长及下颌的后下旋转。

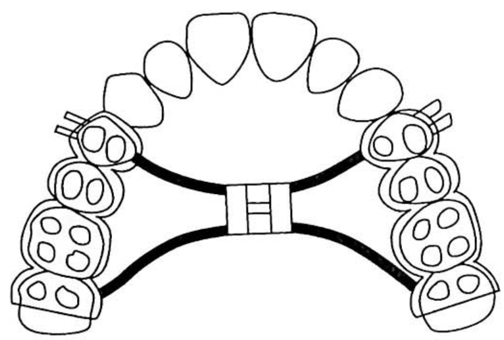


图 16-34 铸造式腭中缝开展矫治器

腭中缝开展矫治的作用是打开腭中缝，增加上颌牙弓的宽度（最多可达 10mm），增加上颌牙弓的周长（一般可达 3.5～4mm），增加根尖基骨的宽度，增加鼻底的宽度，上颌骨产生向前、向下的旋转，下颌有向下向后旋转。

根据腭开展的速度，腭中缝开展可分为快速腭开展和慢速腭开展。快速腭开展产生的矫治力的大小与施力的速度超过机体的反应速度，每天调节螺旋开大器早晚各 1 次，每次 1/4 圈，开展量为 0.5mm/d，产生 2000～3000g 的力。迅速打开腭中缝，等待新骨沉积。慢速腭开展加力方式缓慢，力量也较快速腭开展小。通常每天调节螺旋开大器 1 次，每次 1/4 圈，开展量为 0.25mm/2d，产生 1000～2000g 的力。慢速腭开展对组织损伤小，更接近生理反应。由于腭开展矫治器去除后，会发生一定程度的复发，所以通常做到过矫治，过矫治的标准是上颌磨牙的舌尖对应下颌磨牙的颊尖。达到过矫治效果后，矫治器在口内不加力状态保持一段时间，快速腭开展建议保持 5～6 个月，慢速腭开展建议保持 3～4 个月。

2. 矢状向上颌前牵引装置 骨性Ⅲ类错殆在蒙古人种中较为常见。其发生可能由于上颌骨发育不足、下颌发育过度或两因素混合造成。对于上颌发育不足的Ⅲ类错殆，在儿童生长发

笔记

育过程中，使用上颌前方牵引矫治器，可使一部分患者避免成年后进行正颌手术。

上颌前牵引的作用原理主要是通过重力的牵引，影响颅面骨缝的改建，牵张骨缝使其得以扩张，从而有新骨沉积，同时对上颌骨尤其前部骨膜的牵张，也促进上颌骨的向前生长。上颌前方牵引器以额和颏作支抗，因此，在促进上颌及上牙弓向前生长的同时，也使下颌骨向下、向后呈顺时针旋转。在牵引过程中，牵引力的作用会使上磨牙升高，刺激后部牙槽生长，使下颌后旋，这种变化对低角患者有利，但不利于高角患者。前牵引还会造成上前牙的唇倾，而颏兜会造成下前牙的舌倾。

上颌前牵引矫治器（图 16-35，见文末彩插）主要由口外部件、口内部件、连接部件和施力部件组成。口外部分即支抗部分主要由额托、颏兜和连接面弓组成。额托和颏兜是硬质塑料，在使用时可加内衬，以更适合患者，不刺激软组织。连接面弓可进行垂直向、水平向和前后向的调节。口内部件可依据患者的情况选择固定矫治器、活动矫治器或粘结基托矫治器。有弹性橡皮圈连接口外支抗部件和连接部件产生作用力。

应用前方牵引矫治器时，需要注意以下几点：口内装置具有良好的固位，尤其对于活动矫治器；牵引的方向一般是向前下方；牵引力大小每侧 500 ~ 1000g；牵引时间每天至少 12 小时，晚上睡觉必须配戴；提倡在前方牵引前 1 周内先快速扩弓打开腭中缝，这有利于前方牵引对骨缝的作用；患儿需要坚持戴用牵引装置至过矫治，一般在前牙建立 2 ~ 4mm 覆盖时方能停止牵引，以防止复发。

3. 矢状向下颌前导装置 骨性Ⅱ类患者，常见下颌后缩，对于这类患者通常需要前导下颌，调整上下颌骨矢状向不调。功能矫治器是常用于下颌前导的一类矫治器，它主要通过改变口面肌功能促进殆发育和颅面生长，矫治形成中的错殆畸形。大多数功能矫治器都有以下特点：利用肌肉影响牙齿和骨骼生长；上下牙列打开、咬合分离；咬合重建改变下颌位置；吞咽时上下唇闭合；选择性改变牙齿萌出道。常用的前导下颌的装置按固位方式可分为活动和固定的矫治器。活动前导装置主要有 Andresen 矫治器、双殆垫矫治器，固定前导装置有 Herbst 矫治器。在配戴功能矫治器前，通常需要进行咬合重建，这是不同于其他矫治器的特别之处。咬合重建设计下颌位置时需要考虑如下原则：矢状向上，建立磨牙中性关系，如覆盖过大，可分两次导下颌先前；垂直向上，要超过息止颌间隙，且垂直向加上矢状向的位移之和约 8 ~ 10mm；水平向上，如果骨骼对称，且上下牙列中线一致，则保持双侧等距离位移。如存在功能问题导致下颌偏斜，则通过咬合重建使上下中线一致。如是牙性问题导致中线不一致，不能通过功能矫治器解决；如属骨不对称，一般不主张用功能矫治器。

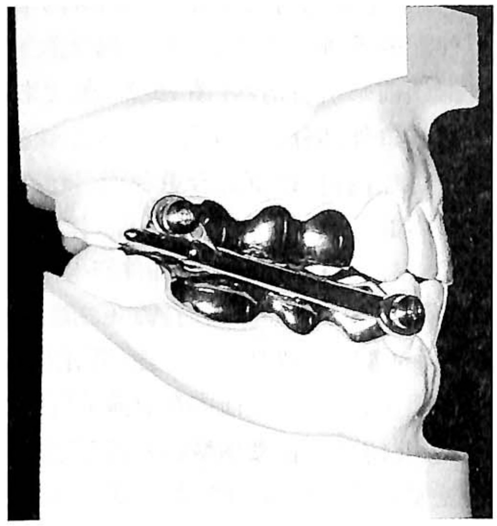
Andresen 矫治器（activator），主要用于安氏Ⅱ类 1 分类错殆的矫治。其主要由塑料部分和钢丝部分组成。塑料部分上颌覆盖整个腭盖，下颌延伸到口底，向后达第一磨牙远中。上下颌塑胶在殆间相连续使矫治器成为一个整体，并在前牙和后牙区形成矫治器的两个功能部分：下切牙塑料帽和后牙导斜面。钢丝部分主要是上颌双曲唇弓。矫治器的矫治力主要来源于咀嚼肌，当患者咬合时，原来的肌平衡被打破，下颌下肌群和提下颌肌群被牵拉，产生力发挥作用。临床配戴中，应逐步使患者适应，第 1 周每天戴 2 ~ 3 小时，第 2 周以后睡觉时戴用，白天戴 1 ~ 3 个小时，每天最好戴用 14 个小时。2 周后，根据情况做适当修改。通常疗程在 1 年左右。

双殆垫矫治器（Twin-Block）是一种塑料咬合垫，上下殆垫咬合接触时成 45°角，通过殆力使下颌功能性移位，能全天戴用，对支持骨产生持久的功能刺激。矫治器可分为上颌部分和下颌部分。上颌部分包括用于固位的第一恒磨牙的改良箭头卡、控制前牙唇舌向位置的唇弓、扩弓装置以及上殆垫。下颌部分包括用于固位的第一前磨牙的箭头卡、切牙帽以及下殆垫。Twin-Block 发挥功能作用的关键结构式是殆垫。上颌殆垫覆盖磨牙和第二前磨牙殆面，并在第二前磨牙的近中边缘嵴处形成向远中的斜面，斜面与殆平面成 45°角。下颌殆垫覆盖前磨牙殆面，在第二前磨牙远中边缘嵴形成向近中 45°的斜面。上下殆垫在第二前磨牙区 45°斜面的咬合接触

笔记

关系将下颌引导并保持在前伸位置。Twin-Block 初戴前 3 天进食时摘下矫治器，后逐步全天戴用。对伴有前牙深覆殆的病例，4～6 周后可分次调磨上殆垫使下磨牙萌出。对于某些伴有上颌前突的病例，可增加口外弓牵引。Twin-Block 相对于 activator 最大的优势是可以 24 小时配戴，包括进食时，所以矫治效果发挥更充分。另外，对于上颌狭窄的患者，更适合前导的同时进行扩弓。

Herbst 矫治器（图 16-36）是一类固定矫治器，它能将下颌前移至切对切位置，并使下颌在此位置进行功能活动，故又称咬合前移器。Herbst 用于治疗青春快速发育期的Ⅱ类错殆，对于下颌后缩的治疗效果最为理想，若患者存在上颌前突，则联合使用头帽-口外弓。由于其是固定矫治器，不依赖于患者主动配合，且全天 24 小时配戴，因此，较活动矫治器效果更佳，更适用于不配合戴用活动矫治器的患者，以及发育晚期、生长潜力小的患者。矫治器主要由机械部分和支抗部分组成。机械部分为套管系统，以保持下颌处于前伸位置。支抗部分分为上下颌第一磨牙和第一前磨牙的带环。使用时，将杆插入管内，由固定螺丝将插杆和套管的螺丝轴孔拧固在轴座上。轴座常规是焊接在支抗部分的带环颊侧。这样使上下颌之间形成一个人工关节，使下颌在前伸位进行各种运动。Herbst 矫治时间一般为 6～8 个月，然后戴用肌激动器保持。


图 16-36 Herbst 矫治器

（沈 刚）

第十七章　口腔疾病与全身系统性疾病的关系

口腔是全身器官的一部分，全身系统性疾病可累及口腔，在口腔出现各种表征。口腔疾病可以引起或加重全身其他器官的病变，对全身造成明显的影响。

第一节　全身系统性疾病在口腔的表现

全身系统性疾病常累及口腔，有时首先表现在口腔，口腔被称为人体的无声警报系统。全身系统性疾病在口腔的表现是多种多样的，在临床上出现各种各样的体征和症状。不同的疾病具有相异的表现，相同的临床体征也可出现于不同的疾病。即使是相同的疾病，其临床表现也非完全一致。因此，对全身系统性疾病在口腔的多种表现，正确的诊断依赖于仔细地询问病史，相关的检查（医学影像学检查、活检、实验室检查、特殊检查等），以及周密的鉴别诊断。

一、血液及出血性疾病

血液病与口腔有重要关系，一因血液病常早期出现口腔表征，或在病程中出现顽固的口腔症状，对这类症状要有所认识，早期作出诊断；二因对血液病患者进行口腔治疗时要特别注意，否则有可能加重病情，造成严重后果。

（一）白血病

各型白血病（leukaemia）皆可出现口腔表征，急性白血病尤为明显。口腔表征主要有以下方面：

1. 牙龈增生、肿大　牙龈增生严重，增生牙龈的高度可能与咬合面取齐，外形不整，呈不规则肿大。

2. 牙龈及口腔黏膜出血　为自发性出血，检查口腔时可见增生的龈缘上有凝血块。口腔黏膜及皮肤出血时形成瘀点、瘀斑。牙龈颜色不均匀，既苍白又紫红。龈袋内出血、出脓造成口臭。

3. 牙龈坏死　由于血管栓塞，可使牙龈组织坏死。此种坏死性溃疡的附近无明显炎症反应。

4. 牙痛、牙松动　由于白细胞在牙髓内浸润，可引起类似牙髓炎的剧烈牙痛。龈组织内白细胞浸润和继发感染，日久可使牙松动。

5. 淋巴结肿大　颈淋巴结最常见，呈双侧性、多发性肿大。肿大淋巴结质地软或中等硬度，不粘连，无痛。

对白血病患者进行口腔治疗时需十分谨慎，有报道在口腔治疗后病情加重，甚至拔牙后出血不止而致死者。口腔治疗最好在缓解期进行，并最大限度地维持患者的口腔卫生，减轻疼痛和创伤，尽量减少对口腔坏死组织的刺激。拔牙、口腔组织活检和深部牙周刮治均属禁忌。

如急性牙痛系根尖急性炎症所致，应尽量避免切开引流，可行扩大牙髓穿孔以利引流。即使在白血病的缓解期，进行预防性的口腔治疗包括牙周洁治等，亦应在内科医师共同会诊下谨慎进行。任何口腔外科性治疗措施都应持保守态度，在接受口腔治疗后，应密切观察感染和出血等并发症的发生。碱性漱口液和抗生素的应用虽然对整个病程的控制意义不大，但对于预防和减轻坏死性、溃疡性口腔病变有十分重要的意义。

（二）贫血

不同病因的贫血（anaemia）有其独特的口腔表征。

笔记

1. 缺铁性贫血 口腔黏膜苍白，舌面丝状乳头及菌状乳头萎缩，舌面光滑发亮，舌尖也可见萎缩性改变，唇、颊及舌黏膜受刺激或炎症激惹，可形成溃疡。黏膜和舌有烧灼痛，口角有炎症或皲裂。

2. 巨幼细胞性贫血 早期的口腔症状表现为疼痛性舌炎和舌的烧灼感。继之舌部出现溃疡，舌乳头萎缩，舌色亮红，呈火红样斑块，尤以舌缘和舌尖明显。严重者舌面光滑，呈蜡片状，舌部肌张力丧失。不少患者出现戴义齿困难而又不能以义齿制作不良来解释。

3. 再生不良性贫血 口腔黏膜苍白，牙龈小量持续出血，黏膜及皮肤出血有瘀点、瘀斑，轻微的创伤即可引起溃疡和坏死，常见于牙龈缘、颊黏膜和硬腭。不少患者伴发扁桃体炎和咽炎。

（三）出血性疾患

出血性疾患包括血小板减少性紫癜、血友病等。主要口腔表征为明显的出血倾向，可由刷牙、咀嚼时唇、舌、口腔黏膜的咬破以及口腔治疗时器械创伤所引起。牙周病的患者可因结石及慢性炎症引起牙龈自发性出血，乳牙脱落及恒牙萌出等都可引起严重出血。创伤如未穿破黏膜则形成黏膜下血肿，穿破黏膜后可产生继发性出血。任何口腔颌面部手术如拔牙、牙髓手术等均可发生严重出血。口腔创伤愈合延迟。

对出血性疾病患者口腔治疗时应注意：非手术性的口腔治疗应避免损伤口腔黏膜，非做不可的口腔手术治疗，应在血液科医师的会诊和协助下住院进行。即便拔牙，在拔牙前要了解其凝血因子及血小板缺乏的程度。如为重型及中型缺乏患者，需进行预防性处理，术前术后应输注相关血液成分，或输注新鲜血液，直至伤口愈合为止。术中尽量减少创伤，麻醉针头应选择较细的针头。对血友病患者，口内义齿的设计应尽量避免卡环、支托等金属装置。对于龋齿的备洞和充填，应使用橡皮障，避免对牙龈及其他口腔软组织的损伤。对出血性疾病口腔出血的患者应加强口腔护理，维持良好的口腔卫生。

二、营养性疾病

（一）维生素 A 缺乏症

维生素 A 缺乏可使全身淋巴细胞和浆细胞减少，局部抵抗力降低，在口腔可引起龈炎、牙龈增生肥大以及牙周疾病。严重的维生素 A 缺乏可出现釉质及牙本质发育不全。由于骨化过程的迟缓，可使颌骨发育不良，恒牙牙列萌出迟缓及牙列不齐，以下颌较明显。补充维生素 A 后，病变可中止发展，症状可逐渐减轻。

（二）维生素 B_1 缺乏症

维生素 B_1 缺乏在口腔的表现可为红唇、舌及牙龈黏膜异常光滑、水肿，呈紫玫瑰红色调，舌缘出现牙痕，牙龈出血，失去点彩。唇部皮肤和黏膜交界处出现小疱，内含浆液，并出现小裂口。三叉神经分布区的周围神经炎可出现口腔黏膜感觉过敏、舌灼痛等症状。补充维生素 B_1 后，症状可迅速改善。

（三）维生素 B_2 缺乏症

维生素 B_2 缺乏的口腔表征为：①口角炎：口角湿白糜烂，发生裂缝，裂缝由口角横延约 1cm，上面覆盖黄痂，两侧对称发生。②唇炎：唇黏膜鲜红、火红，剥脱糜烂，唇部纵裂增多、加深，尤以上唇为著；有的干燥脱屑，唇肿胀，有灼热感。③舌炎：舌黏膜发红，丝状乳头萎缩，菌状乳头充血增大，自觉疼痛，尤其在进食刺激性食物和热饮食时明显。舌背黏膜呈点彩状或杨梅状，或舌面光秃、蜕皮，呈地图状舌，严重者整个舌肿胀。舌背形成纵裂。舌边缘常出现牙痕。饮食改进及维持消化功能正常，症状可很快消退。

（四）叶酸缺乏症

叶酸缺乏症的口腔表征主要为严重的舌炎、广泛的口炎及龈炎。舌尖和舌缘充血、水肿，丝状乳头萎缩甚至消失，舌呈火红色，舌侧缘、舌背可出现表浅性溃疡，舌疼痛明显。口腔黏膜和

笔记

牙龈发炎，红肿，上皮脱落，有烧灼感，浅表性糜烂或出现小溃疡，唾液分泌增加，吞咽困难。上述症状的严重程度常伴随多种 B 族维生素的缺乏而加重。根据症状补以维生素 B 族、大量叶酸及水分，可以治愈。

（五）维生素 C 缺乏症

维生素 C 缺乏症又称坏血病，轻度的维生素 C 缺乏其口腔症状不明显，严重者表现为龈炎、出血及骨的发育障碍。牙龈红肿、增生肥大，以牙间乳头最为明显，呈紫红色，质地松软，触之易出血，也可自发性出血，伴血腥样口臭。局部刺激如结石、菌斑、牙列不齐、创伤等常加重牙龈的出血和感染，牙周膜纤维结缔组织破坏，牙槽骨吸收，导致牙松动，甚至脱落。在补充足够的维生素 C 的同时，进行口腔局部治疗，可取得良好效果。

（六）维生素 D 缺乏症

维生素 D 缺乏症又称佝偻病，常见于小儿。口腔颌面部表征有：方头、釉质发育不良、易患龋齿、牙列萌出延迟及错殆。X 线检查可见颌骨的小梁结构扩大，密质骨及牙槽骨硬板变薄。明确诊断后补充维生素 D 可控制病变进展，同时应加强防龋措施。

三、内分泌系统疾病

（一）糖尿病

内分泌系统疾病中，糖尿病与口腔关系最为密切。据报道，非胰岛素依赖性糖尿病患者患牙周病的可能性比正常人大 3 倍；糖尿病患者全口无牙的可能性比健康人高出 15 倍；糖尿病患者牙周感染更普遍，更严重，并在年轻时即可发生。糖尿病的口腔表征有：①龈炎、牙周炎，龈色深红，肿胀，易出血，龈缘呈肉芽组织样，易发生牙周脓肿，牙可在短期内松动；②舌色深红、肿大，有牙痕，并可发生沟裂，舌刺痛，口腔常有甜味或烂苹果味；③口腔黏膜干燥，充血发红，透明度下降，红唇部干裂。④腮腺肿大，呈双侧无痛性、弥漫性肿大。

糖尿病患者在口腔治疗时应注意：①需行手术的患者，应全面检查患者健康状况，查血糖，控制病情后再进行手术；②患者对细菌感染的抵抗力低下，拔牙、深部刮治或其他手术时，术前应给抗生素，防止术后感染；③手术最好在晨间进行，并严格注意无菌操作，尽量减少手术创伤。

（二）甲状旁腺功能亢进

甲状旁腺功能亢进的口腔颌面部主要表现为：①颌骨多囊性瘤样病变，患者诉骨痛；X 线片显示骨小梁减少，影像模糊不清，骨皮质变薄，骨髓部分被纤维组织所取代，严重者可发生病理性骨折；②复发性龈瘤、龈炎，牙周袋形成，牙槽嵴广泛吸收，牙齿松动、移位，甚至脱落。

四、特异性感染

除常见的结核病、念珠菌病以外，梅毒较为常见。梅毒的口腔表征有：①梅毒性树胶肿，好发于硬腭正中，亦可发生于唇、舌、牙龈和扁桃体。初起时呈半球形膨隆，硬如橡皮，很快因坏死和骨破坏而引起腭穿孔，亦有向鼻腔穿孔者。②梅毒性溃疡，各期梅毒均可引起口腔溃疡。一期硬性下疳，溃疡浅，边缘与底部有硬的浸润，见于唇、舌尖、牙龈、扁桃体及腭；二期梅毒疹可同时发生黏膜溃疡；三期树胶肿中心破溃，形成深在性溃疡。③梅毒性舌炎，梅毒性间质性舌炎只发生于男性，舌乳头萎缩，表面光滑，过角化，出现梅毒性白斑，表面硬结，并形成沟裂。④牙发育异常，见于晚期胎传梅毒，上前牙呈颈宽切缘突，切缘半月形。切牙之间有较大空隙，称为哈钦森牙。下颌第一恒磨牙殆面牙尖向中央倾斜，形似桑葚，故又称桑葚牙。恒牙可有发育不良，萌出较晚，牙列不齐。

口腔颌面部梅毒损害无论胎传还是后天传染，均为全身性疾病的局部表现，因此应行全身性治疗。口腔颌面部晚期梅毒损害所致畸形、组织缺损的修复及矫形，必须经正规的驱梅治疗后始可进行。

笔记

五、皮肤黏膜病

有一些口腔黏膜的疾病常常与皮肤病一起并发，称为皮肤黏膜病，如扁平苔藓、慢性盘状红斑狼疮、药物过敏性口炎、多形渗出性红斑、天疱疮、良性黏膜类天疱疮等，其中有的已在“口腔黏膜常见疾病”一章中描述，本节重点叙述慢性盘状红斑狼疮及药物过敏性口炎。

（一）慢性盘状红斑狼疮

慢性盘状红斑狼疮（chronic discoid lupus erythematosus，DLS）是结缔组织病的一种，以皮肤黏膜损害为主，约5%的患者可转变成系统性红斑狼疮。慢性盘状红斑狼疮的病因尚不明确，大多认为是自身免疫性疾病。患者可能有先天性易感因素，在各种后天性刺激因素，如日光照射、寒冷刺激、内分泌紊乱、细菌病毒感染、精神神经紧张、药物等激惹下，机体自身抗原形成，免疫活性细胞失去识别能力以及自身稳定功能失调，产生大量抗自身组织抗体。患者血液中抗原和抗体相结合，形成抗原抗体复合物，沉积于组织中，产生病损。

皮肤病损好发于面部突起部位，如额、鼻、颧部。耳廓、躯干、四肢皮肤也可发病。表现为边缘清楚的桃红色斑，中心凹陷，表面覆有鳞屑，周围为放射状扩张血管，典型病损呈“蝴蝶斑”。

口腔病损以下唇多见，其次为颊，少数为舌、腭。新鲜病损表现为鲜红色斑，中央萎缩，糜烂从萎缩区开始，周围有角质性脱屑，毛细血管扩张呈放射状。病损向皮肤蔓延，黏膜-皮肤界限模糊。陈旧性病损呈萎缩、瘢痕、角化性病变，出现白色放射状条纹，黏膜脱色或色素沉着。

实验室检查显示血沉快，γ-球蛋白增高，多种组织抗体，如类风湿因子、抗核抗体阳性。

慢性盘状红斑狼疮患者应尽量避免诱发因素，如避光，避寒冷，调节内分泌功能，注意调整患者情绪等。全身治疗可用维生素、氯喹、皮质激素等。局部治疗可用具有抗感染、止痛、防腐、生肌作用的药液、药膏、散剂等。长期不愈的病损，可局部注射皮质激素类药物。

（二）药物过敏性口炎

药物过敏性口炎（allergic medicamentosus stomatitis）是药物通过口服、注射或局部涂搽、含漱等不同途径进入机体内，使过敏体质者发生变态反应而引起的黏膜及皮肤的炎症反应性疾病。

变态反应是引起药物过敏的主要原因，患者常为过敏性体质，药物作为半抗原进入机体，产生相应抗体或致敏淋巴细胞，当再次接触同一药物后，机体产生变态反应。

口腔病损多见于口腔前部，如唇及颊、舌的前2/3部分，上腭亦常发生病变，黏膜灼热发胀、充血，继之出现红斑、水疱，水疱大小不等，多为大疱。疱破后局部糜烂，疼痛明显，渗出多，在表面形成灰黄或灰白色假膜。口腔中唾液增多，唾液中常混有血液。多伴有相应淋巴结肿大压痛。炎症消退后，舌背黏膜可遗留白色斑块状病损。

皮肤病损好发于口唇周围，四肢下部，手足的掌背两面，以及躯干等部位。表现为大小不等的多形红斑、丘疹、水疱。疱为表皮内疱。红斑呈彩虹状，红斑中央出现水疱，状似虹膜。

重型的药物过敏者有较重的全身症状，如高热、咽峡炎、头痛、肌肉痛、关节痛等。身体其他腔孔的黏膜，如眼睛、鼻腔、阴道、尿道、肛门等均可出现病损，发生炎症及糜烂等。部分患者伴有泪腺及大唾液腺的损害，导致泪液及唾液分泌减少，是干燥性角结膜炎常见的病因之一。

对于药物过敏性口炎，应查清致敏药物，避免再次接触或使用。对可疑致敏物质，亦应停止使用。全身可用抗组胺药物、皮质激素、维生素C；重症者给予支持治疗。局部可用抗炎、止痛、收敛、防腐、生肌药物。

六、艾 滋 病

艾滋病又称获得性免疫缺陷综合征，口腔表征主要有：①口腔黏膜白色念珠菌感染，四型白色念珠菌感染的症状和体征均可出现。多数出现在艾滋病发病之前，常为艾滋病的先兆症状。少数患者出现在疾病的中期。临床可见腭部及舌部黏膜白色病损，口腔多处黏膜出现片状红斑

笔记

或白斑，表面有白色干酪样渗出物，吞咽困难，有疼痛及烧灼感，涂片镜检可见白色念珠菌。②口腔毛状黏膜白斑，好发于双侧舌缘、舌腹、舌背和口底，颊、腭等部位也可受累，表现为边界不清的白色斑块，微隆起，界限模糊，范围数毫米至数厘米不等，病损有时呈皱褶状或增生成毛毯状。③口腔卡波西肉瘤，可单发或多发于口腔黏膜的任何部位，以硬、软腭，牙龈为最常见，表现为紫红色大小不一的斑片或扁平高起的包块，扪之柔软，边界不清，易出血，临床表现类似血管瘤，有时可出现疼痛。除卡波西肉瘤外，也可出现伯基特淋巴瘤、鳞状细胞癌等口腔恶性肿瘤。④龈炎、牙周炎，龈炎波及游离龈、龈乳头和附着龈，牙龈呈现紫红色肿胀，增生肥大可覆盖牙面；游离龈缘新月形红线纹及附着龈点状红斑，为其特征性改变；早期龈乳头坏死、溃疡、疼痛；牙周附着及牙槽骨迅速破坏，并累及全口牙；牙周脓肿反复发作。⑤口腔疱疹，在口腔黏膜上出现伴有小水疱形成的疼痛性病变，可能为单纯性疱疹病毒或柯萨奇 A 病毒引起。⑥面颈部淋巴结肿大，常见耳前、耳后、颈后区及下颌下淋巴结肿大。⑦唾液腺感染，腮腺、下颌下腺肿大。常为双侧性、弥漫性肿大，质软，有的伴口干、眼干、关节痛等类似舍格伦综合征的症状。有的表现为腮腺囊肿，并常伴颈淋巴结肿大。

约占 95% 的艾滋病及艾滋病相关综合征患者有口腔颌面部疾病的表现，在发病前常有念珠菌病、口腔疱疹和口腔溃疡等口腔病史。因此，对不明原因的出现上述症状及体征的患者，特别是对易感人群，详细询问患者的生活方式和社交活动，对于早期诊断艾滋病是非常重要的。口腔毛状黏膜白斑可以作为诊断 HIV 感染的早期指征，具有诊断价值。对长期有淋巴结肿大而又无明确病因者，应行活检以明确造成淋巴结肿大的原因，排除艾滋病的可能。艾滋病有高度的传染性，口腔技术操作引起的出血可导致患者与医务人员以及患者与患者之间的交叉感染，因此应认真做好隔离及消毒工作。

七、综　合　征

某些综合征除全身其他部位的病损外，伴有口腔的一些病损，下面择其最常见的几个综合征作为代表，说明口腔与全身疾病的关系。

（一）克罗恩病

克罗恩病（Crohn disease），旧称克隆病，又称局限性回肠炎。除肠道的肉芽肿性炎症而出现一系列胃肠道症状外，约 20% 的患者可伴有口腔黏膜的肉芽肿性病变，表现为口腔黏膜溃疡、小结节及牙龈增生。好发部位依次为颊、唇、龈、腭及咽。发生于颊沟的溃疡呈线状，经久不愈。有小结节增生，颇似“义齿肉芽肿”。发生于唇部时，可呈弥漫性肿胀。增生的牙龈发红，有时呈颗粒状。口腔肉芽肿性病变可成为该病的初始症状。随着肠道克罗恩病的加重，口腔溃疡也逐渐加重。

（二）色素沉着-肠息肉综合征

色素沉着-肠息肉综合征（Peutz-Jeghers sydrome）有明显家族性，系显性遗传病。其特征是黏膜、皮肤色素斑，全胃肠道多发性息肉和家族遗传性。临床表现为：①色素常沉着于口周、眼周及掌跖、指（趾）间皮肤，唇红缘及口腔黏膜也可有色素沉着。色素呈多发性，色黑而不褐，颇似黑色素斑。许多患者幼儿时期即在面部、口周、指间出现色素沉着斑。口唇与皮肤的色素斑可在青春期后逐渐消退，但口腔黏膜色素斑常持久不退。②胃肠息肉多发生于小肠，也可见于胃及大肠，引起胃肠道症状，如腹痛、腹泻及出血等。结肠的多发性息肉症有恶变倾向。

（三）皮肤软脑膜血管瘤病

皮肤软脑膜血管瘤病（Sturge-Weber syndrome）是一种特殊类型的脑血管畸形，以颜面部血管瘤和癫痫发作为其特征。临床表现为：①一侧三叉神经分布区出现鲜红斑痣，可逐渐扩大，颜色增深，或表面出现结节，常累及半侧面部皮肤及同侧口腔黏膜，有时同侧头部、颈部、躯干亦可被累及，偶见皮损发生于双侧或面中部。②婴儿及幼儿期常出现抽搐，开始多在鲜红斑痣对侧，

笔记

以后全身发生抽搐。部分病例经过相当时期可出现对侧痉挛性偏瘫。③约半数患者出现眼损害，多见于同侧，眼球较对侧大，可外突、眼压增高，常见有青光眼，结膜、虹膜及脉络膜血管瘤病及视网膜剥离，少数有视神经萎缩。④智力迟钝。⑤X 线检查可见同侧颅内沿脑回分布的线条状或斑点状钙化，软脑膜有静脉血管瘤。

（四）多发性基底细胞痣综合征

多发性基底细胞痣综合征（Gorlin syndrome）为家族性，属于常染色体显性遗传病。其特征是多发性基底细胞痣或基底细胞癌、颌骨多发性囊肿、肋骨畸形、颅内钙化。临床表现为：①颌骨牙源性角化囊肿，下颌骨多于上颌骨，单发或多发，常为双颌同时累及。②痣样基底细胞癌，主要发生于面部、颈部、躯干上部、眶周、眼睑、鼻、颧突等部位。上唇为面部最常发部位。一般为单侧。多数病损处于静止状态。③肋骨畸形包括分叉肋、融合肋、肋骨发育不全或部分缺失。④颅内钙化最常见为大脑镰钙化，其次为小脑幕钙化。

（五）遗传性外胚叶发育不全症

遗传性外胚叶发育不全症为与 X 染色体有关的隐性遗传病。其特征是：少汗、毛发稀少及牙齿发育不全。临床表现为：①口腔：大部分乳、恒牙缺失，上中切牙及尖牙呈锥形冠，牙齿数目缺少，甚或全口无牙，面部垂直距离降低；②皮肤：由于汗腺部分或全部缺失，以致无汗或缺汗，患者不能耐受高温，皮肤干燥，体毛缺少，表现为毛发稀疏，眉毛、腋毛、阴毛等缺如；③面部：额部突出，鼻梁塌陷，面形似鞍鼻。眼周出现色素沉着。

以上例证提示，诊治口腔疾病时，对具有口腔表征的综合征要有充分了解，必要时做相应的全身检查，以便作出正确诊断。如果确定为综合征，应做全面的治疗设计，以提高整体治疗水平。

第二节　口腔疾病对全身健康的影响

口腔疾病不仅影响口腔器官功能的发挥，而且常常影响全身的健康，导致生命质量下降。下面以口腔最常见的两大疾病——龋病、牙周炎为例，说明口腔疾病对全身健康和生命质量带来的不良影响。

一、龋　　病

龋病是导致牙齿缺失的主要原因。牙齿的缺失，必然导致咀嚼功能低下，影响食物的消化和吸收，导致营养不良。如龋患较多的儿童，常常形体消瘦，严重者影响发育。

龋齿如不及时治疗，可以发展为慢性根尖周脓肿，牙龈出现瘘管，反复流脓，这时可以成为一个病灶。所谓“病灶”是指一个局限的具有病原微生物感染的组织。这个局限的感染灶，可能播散到附近的组织或器官，也可能引起远隔器官和组织的疾病，如牙的感染可以引起关节炎、心内膜炎、肾炎等。拔牙、牙周洁治等口腔操作可以引起暂时性菌血症，但一般不遗留后患。对于心瓣膜有器质性病损的患者，则可以引起细菌性心内膜炎，最主要的细菌是草绿色链球菌。血流携带这些细菌定居在受损的或异常的心瓣膜内，在心内膜引起细菌性心内膜炎或动脉内膜炎。因此，对可能引起菌血症者进行口腔操作时，要采取预防措施，如采用氯己定液漱口或口服抗生素，对有高、中度危险的患者，在操作前和操作后要预防性注射抗生素。口腔病灶可以引起各种关节炎，特别是感染性关节炎，可能是机体某些组织如滑膜，由于链球菌的作用而产生敏感的关系。有研究报道，去除牙病灶以后，多种眼病得以治愈，如虹膜炎、虹膜睫状体炎、球后视神经炎、视网膜炎等。有时，口腔病治愈后，多形性红斑、疱疹、荨麻疹、湿疹等皮肤病的症状得以减轻。可能由于病灶内毒素不断作用的结果，可以引起慢性肾小球肾炎。除去病灶以后，可以防止肾脏继续受损害。其他一些疾病，如神经炎、呼吸道、胃肠道疾病与口腔病灶之间的关系，也有过报道。

笔记

二、牙 周 炎

牙周炎是导致牙齿缺失的另一重要原因，多见于中年人和老年人。但有的牙周炎好发于20岁左右的年轻人，甚至有早在青春期即开始发病者，而且常常发展迅速，治疗效果也较差。牙周炎对机体有很大危害，由于一组牙或全口牙松动甚至丧失而影响咀嚼功能，增加胃肠道的功能负担，再加上脓液经常被咽下，造成消化不良或溃疡病，临床上很多牙周炎患者患有胃肠疾患。一些研究结果显示，慢性胃炎、胃十二指肠溃疡以及胃癌常是由幽门螺杆菌引起的。口腔是幽门螺杆菌的储存库，唾液和牙菌斑中的幽门螺杆菌检出率很高，甚至高于胃内的幽门螺杆菌。牙周炎时有大量牙菌斑，这可能是牙周炎患者常常伴有胃溃疡的重要原因。消除这些牙菌斑，有可能预防胃溃疡或者促进胃溃疡的愈合。长期的化脓性炎症对机体是一种消耗。细菌和组织分解产物不断进入血液，可以引起菌血症。同前面提到的慢性根尖周脓肿一样，牙周炎也可以成为病灶，造成远隔脏器的病损，如关节炎、虹膜睫状体炎、肾炎等。牙周炎长期溢脓、口臭，对患者的工作和社会活动都会带来严重影响。

牙周炎的破坏性炎症过程与糖尿病密切相关，非胰岛素依赖的糖尿病患者患牙周炎的可能性比正常人大3倍，而且牙周感染更严重，年轻时即可发生。有慢性牙周炎病史者明显影响对糖尿病的控制，其原因可能是牙周炎增加了对感染的易感性，损害宿主的反应能力，产生过多的胶原酶，这些均对糖尿病的控制产生不利的作用。而牙周治疗可以降低血清中TNF-α的水平，提高胰岛素的敏感性，有助于降低血糖和糖化血红蛋白的水平。

牙周炎与冠心病也有密切关系。有研究结果显示，牙周细菌产生的酶能促进体内血栓的形成，导致心血管疾病的发生。在造成冠状动脉狭窄的粥样斑块中发现有牙周细菌的存在，在家兔身上诱导牙周疾病可以引起冠状动脉斑块的沉积。牙周炎患者得冠心病的危险性比健康人高出2倍，有牙槽骨组织丧失的牙周炎患者，发生心脏病的危险高达30%以上。牙周干预治疗有可能成为降低冠心病风险的有效措施之一。

牙周炎还与早产低出生体重婴儿密切相关。有研究报道，患有严重牙周炎的孕妇，产生早产低出生体重婴儿的危险性较健康人增加7倍。动物实验结果显示，牙周炎母鼠产出的小鼠体重较健康鼠减轻25%。给大鼠静脉注射口腔细菌产生的毒素，低剂量时，15%的大鼠发生流产；高剂量时，100%的大鼠流产。牙周炎导致婴儿早产低出生体重的机制可能是：口腔感染促使加速产生炎症介质，如前列腺素E_2、肿瘤坏死因子(TNF-α)等，在妊娠期达到临界水平时，提前分娩。与牙周炎有关的细菌产生内毒素、炎症介质，威胁到胎盘的健康。早产孕妇羊水中可分离培养出一般在口腔内发现的核酸杆菌，这可能是通过菌血症传递到羊水的。

由于口腔疾病和全身健康有密切关系，因此，在诊断时要注意两个方面：一方面所见到的口腔疾病，是单纯的口腔疾病，还是与全身疾病有关的、或者是全身的疾病在口腔的一种表现，因为两者的处理是很不一样的。如果只是单纯的口腔疾病，可能只做局部处理即可。如果是全身系统病的一种表现，常常需要结合全身治疗，甚至以全身治疗为主。譬如，合并糖尿病的牙周炎，必须配合糖尿病的治疗，牙周炎的治疗才能奏效。乳腺、肾脏、前列腺的癌瘤可以通过血道转移到牙龈或颌骨，这时首先要考虑原发灶的治疗。另一方面要考虑到口腔的疾病，将会对全身产生何种影响。譬如，口腔颌面部的癌瘤有无发生远处转移。严重的口腔颌面部间隙感染可以导致败血症、脓毒血症、海绵窦血栓性静脉炎等。这时，不仅是局部治疗，而且应注重全身治疗。

在治疗过程中，要特别注意局部与全身的关系。有时，就局部病变看来，治疗可能很简单，如口腔较小的肿瘤，切除比较容易。但是，患者可能有严重的心脑血管疾病，经不起手术的打击，需要先做相关的内科处理，为手术创造条件，并在手术过程中或手术以后，密切观察心脑血管病变的变化。有一些成为口腔病灶的病变，经过及时适当的处理，可以使全身的病变得以消除或减轻。

（俞光岩）

笔记

参 考 文 献

1. 张震康,俞光岩. 实用口腔科学. 第3版. 北京:人民卫生出版社,2009
2. 王翰章,周学东. 中华口腔科学. 第2版. 北京:人民卫生出版社,2009
3. 王美青. 口腔解剖生理学. 第7版. 北京:人民卫生出版社,2012
4. 于世凤. 口腔组织病理学. 第7版. 北京:人民卫生出版社,2012
5. 马绪臣. 口腔颌面医学影像诊断学. 第6版. 北京:人民卫生出版社,2012
6. 边专. 口腔生物学. 第4版. 北京:人民卫生出版社,2012
7. 史宗道. 口腔临床药物学. 第4版. 北京:人民卫生出版社,2012
8. 赵信义. 口腔材料学. 第5版. 北京:人民卫生出版社,2012
9. 张志愿. 口腔颌面外科学. 第7版. 北京:人民卫生出版社,2012
10. 赵铱民. 口腔修复学. 第7版. 北京:人民卫生出版社,2012
11. 樊明文. 牙体牙髓病学. 第4版. 北京:人民卫生出版社,2012
12. 孟焕新. 牙周病学. 第4版. 北京:人民卫生出版社,2012
13. 陈谦明. 口腔黏膜病学. 第4版. 北京:人民卫生出版社,2012
14. 傅民魁. 口腔正畸学. 第6版. 北京:人民卫生出版社,2012
15. 葛立宏. 儿童口腔医学. 第4版. 北京:人民卫生出版社,2012
16. 胡德渝. 预防口腔医学. 第6版. 北京:人民卫生出版社,2012
17. 易新竹. 殆学. 第3版. 北京:人民卫生出版社,2012

中英文名词对照索引

Andresen 矫治器(activator)　225
Angle 分类(Angle's classification)　205
Ba-N 平面(Ba-N,Basion-nasion)　212
Bolton(Bolton,Bolton-Nasion plane)　212
(Ludwig's angina)　110
MTA 根尖屏障术(MTA barrier technique)　58
Spee 曲线(curve of Spee)　209
X 线头影测量(cephalometric radiography)　210
X 线头影测量术(cephalometric roentgenography)　30
X 线牙片(dental film)　30
Y 轴(Y axis)　212

B

白血病(leukaemia)　227
半精密附着体(semi-precision attachment)　199
半月神经节射频温控热凝术(radiofrequency thermogangliocoagulation)　174
伴放线聚集杆菌(Actinobacillus actinomycetemcomitans, Aa)　66
贝尔麻痹(Bell palsy)　178
苯妥英钠(phenytoin sodium)　174
鼻唇囊肿(nasolabial cyst)　159
鼻腭囊肿(nasopalatine cyst)　159
鼻腭神经阻滞麻醉(block anesthesia of nasopalatine nerve)　84
鼻根点(N. nasion)　210
鼻肌(nasalis)　18
边缘性龈炎(marginal gingivitis)　61
表面麻醉(superficial anesthesia)　83
表皮样囊肿(epidermoid cyst)　158
不可复性盘前移位(anterior disc displacement without reduction)　136
不可复性牙髓炎(irreversible pulpitis)　51
布比卡因(bupivacaine)　82
部分冠(partial crown)　185

C

擦伤(abrasion wound)　121
残髓炎(residual pulpitis)　53
侧方加压充填法(lateral condensation technique)　60
猖獗龋(rampant caries,曾称猛性龋)　46
长期性覆盖义齿(remote overdenture)　194
超声检查(ultrasonography)　32
陈旧性脱位(long-standing dislocation)　139
衬洞(cavity lining)　48
成品附着体(prefabricated attachment)　199
成人牙周炎(adult periodontitis,AP)　65
成釉细胞瘤(ameloblastoma)　160
垂直加压充填法(vertical condensation technique)　60
唇(lips)　6
唇癌(carcinoma of the lip)　167
唇弓(labial arch)　12
磁共振成像(magnetic resonance image,MRI)　31
磁性附着体(magnetic attachment)　199
刺伤(incised wound)　122
挫伤(contused wound)　121
错𬌗畸形(malocclusion)　203

D

单纯疱疹病毒(herpes simplex virus,HSV)　68
单纯性龈炎(simple gingivitis)　61
地卡因(dicaine)　83
电子计算机 X 线体层摄影(computerized tomography,CT)　30
垫底(basing)　48
蝶鞍点(S. sella)　210
丁卡因(tetracaine)　83
动静脉畸形(arteriovenous malformation)　162
多发性基底细胞痣综合征(Gorlin syndrome)　232
多形性腺瘤(pleomorphic adenoma)　152

E

额点(G. glabella)　210
额肌(frontalis)　17
恶性淋巴瘤(malignant lymphoma)　169
腭(palate)　9
腭癌(carcinoma of the palate)　165
腭大孔注射法(greater palatine foramen injection)　84
腭平面(ANS-PNS,palatal plane)　212
腭前孔注射法(anterior palatine foramen injection)　84
腭前神经阻滞麻醉(block anesthesia of anterior palatine

nerve) 84
耳点(Po. porion) 211
二腹肌(digastricus) 17

F

反映全身疾病的牙周炎(periodontitis as a manifestation of systemic diseases) 67
放射性颌骨骨髓炎(radiation osteomyelitis of the jaws) 113
放射性颌骨坏死(radionecrosis of the jaws) 113
腐败坏死性口底蜂窝织炎 110
附着体(attachment) 198
附着体义齿(denture retained by attachment) 198
复发性(recurrent dislocation) 139
复发性阿弗他溃疡(recurrent aphthous ulcer,RAU) 71
复方盐酸阿替卡因(articaine) 83
复合痣(compound nevus) 160
覆盖义齿(overdenture) 194

G

盖髓术(pulp capping) 56
干槽症(dry socket) 102
感染(infection) 88
刚性附着体(rigid attachment) 199
高嵌体(onlay) 183
根管充填(root canal obturation) 59
根管消毒(intracanal antisepsis) 59
根管预备(root canal preparation) 58
根管治疗术(root canal therapy,RCT) 58
根尖屏障术(apical barrier technique) 58
根尖诱导成形术(apexification) 57
根尖周囊肿(radicular cyst) 159
根面附着体(root attachment) 198
构造水平面(cHP,constructed horizontal plane) 212
骨关节病(osteoarthrosis) 138
骨化性纤维瘤(ossifying fibroma) 163
固定矫治器(fixed appliances) 219
固定桥(fixed bridge) 187
固核载体插入充填技术(solid-core carrier insertion technique) 60
固位体(retainer) 190
固位形(retention form) 48
固有口腔(proper cavity of mouth) 4
刮匙(curette) 90
关节半脱位(subluxation of the TMJ) 136
关节点(Ar. articulare) 211
关节结节(eminence) 133
关节囊(capsule) 133
关节内紊乱(internal derangement) 135
关节盘(disc) 133
关节窝(glenoid fossa) 133
冠内附着体(intracoronal attachment) 198
冠外附着体(extracoronal attachment) 198
过渡性覆盖义齿(transitional overdenture) 194
过敏反应(allergic reaction) 87

H

含氟漱口液(fluoride mouth rinse) 35
含牙囊肿(dentigerous cyst) 159
颌骨骨髓炎(osteomyelitis of the jaws) 111
颌面部间隙感染(fascial space infection of maxillofacial region) 106
颌内动脉(internal maxillary artery) 19
恒牙(permanent teeth) 11
恒牙期(permanent dentition) 217
滑膜炎(synovitis) 137
化脓性颌骨骨髓炎(pyogenic osteomyelitis of the jaws) 111
化学疗法(chemical therapy) 47
坏死性溃疡性牙周炎(necrotizing ulcerative periodontitis, NUP) 64
坏死性龈口炎(necrotizing gingivostomatitis) 64
混合瘤(mixed tumor) 152
混合牙列期(mixed dentition) 12
活动矫治器(removable appliances) 218
活动式上颌扩弓器(removable maxillary expander) 219
获得性免疫缺陷综合征(acquired immunodeficiency syndrome,AIDS) 67,78
殆面(occlusal surface) 4
殆支托(occlusal rest) 190
殆垫式矫治器(occlusal plane) 218
殆平面(OP,occlusal plane) 212

J

机械式附着体(mechanic attachment) 199
基托(base plate) 190
即刻义齿(immediate denture) 197
急性根尖周炎(acute apical periodontitis) 54
急性化脓性根尖周炎(acute suppurative apical periodontitis) 54
急性化脓性关节炎(acute suppurative arthritis) 143
急性化脓性腮腺炎(acute pyogenic parotitis) 145
急性坏死性溃疡性龈炎(acute necrotizing ulcerative gingivitis,ANUG) 64

急性浆液性根尖周炎(acute serous apical periodontitis) 54
急性前脱位(acute dislocation) 139
急性龋(acute caries) 46
急性牙髓炎(acute pulpitis) 52
继发龋(secondary caries) 46
颊(cheeks) 6
颊癌(buccal carcinoma) 164
颊肌(buccinator) 18
颊神经阻滞麻醉(block anesthesia of buccal nerve) 86
甲硝唑(metronidazole) 36
甲状舌管囊肿(thyroglossal tract cyst) 158
假性关节强直(pseudo-ankylosis) 141
尖牙肌(caninus) 18
间接盖髓术(indirect pulp capping) 57
交界痣(junctional nevus) 160
矫形治疗(orthopedic therapy) 224
疖(furuncle) 115
结构紊乱疾病(structural disorders) 135
浸润麻醉(infiltration anesthesia) 83
精密附着体(precision attachment) 199
静脉畸形(venous malformation) 161
静止龋(arrested caries) 46
局部麻醉(local anesthesia) 82
咀嚼肌(masticatory muscle) 134
咀嚼肌紊乱疾病(masticatory muscle disorders) 135

K

卡马西平(carbamazepine) 174
抗力形(resistance form) 48
颏顶点(Gn. gnathion) 211
颏肌(mentalis) 18
颏前点(Pg. pogonion) 211
颏舌骨肌(geniohyoideus) 17
颏下点(Me. menton) 211
髁顶点(Co. condylion) 211
髁突(condyle) 133
髁突骨折(condylar fracture) 131
可复性盘前移位(disc displacement with reduction) 136
可复性牙髓炎(reversible pulpitis) 51
可摘局部义齿(removable partial denture,RPD) 189
克罗恩病(Crohn disease) 231
刻覆盖义齿(immediate overdenture) 194
口底(floor of the mouth) 9
口底癌(carcinoma of the floor of mouth) 166
口轮匝肌(orbicularis oris) 18
口腔(oral cavity) 2
口腔白斑病(oral leukoplakia) 74
口腔扁平苔藓(oral lichen planus,OLP) 75
口腔颌面部(oral and maxillofacial region) 1
口腔念珠菌病(oral candidosis) 69
口腔前庭(vestibule of mouth) 3
口腔上颌窦交通(oroantral communications) 100
眶点(Or. orbitale) 211
眶下管注射法(infraorbital foramen or canal injection) 85
眶下神经阻滞麻醉(block anesthesia of infraorbital nerve) 85

L

利多卡因(lidocaine) 82
连接体(connector) 191
连续波充填技术(continuous wave condensation technique) 60
淋巴管畸形(lymphatic malformation) 162
淋病(gonorrhea) 78
颅底点(Ba. basion) 211
氯已定(hibitane) 35
氯硝西泮(clonazepam) 174

M

麻卡因(marcain) 82
脉管畸形(vascular malformation) 161
慢性闭锁性牙髓炎(chronic closed pulpitis) 52
慢性成人牙周炎(chronic adult periodontitis,CAP) 65
慢性复发性腮腺炎(chronic recurrent parotitis) 146
慢性根尖周炎(chronic apical periodontitis) 55
慢性溃疡性牙髓炎(chronic ulcerative pulpitis) 52
慢性盘状红斑狼疮(chronic discoid lupus erythematosus, DLS) 230
慢性龋(chronic caries) 46
慢性牙髓炎(chronic pulpitis) 52
慢性牙周炎(chronic periodontitis,CP) 65
慢性龈炎(chronic gingivitis) 61
慢性增生性牙髓炎(chronic hyperplastic pulpitis) 52
慢性阻塞性腮腺炎(chronic obstructive parotitis) 147
梅毒(syphilis) 76
美观(aesthetics) 218
免疫缺陷病毒(human immunodeficiency virus,HIV) 67
面动脉(facial artery) 19
面后静脉(posterior facial vein) 20
面平面(N-Po,facial plane) 212
面前静脉(anterior facial vein) 19
面神经(facial nerve) 23

面神经横跨移植(cross transplantation) 181
面神经麻痹(facial paralysis) 178

N

囊肿和瘤样病变(quasi-tumors,tumor-like lesions) 154
逆行性牙髓炎(retrograde pulpitis) 53
黏膜皮肤淋巴结综合征(mucocutaneous lymph node syndrome) 114
黏液表皮样癌(mucoepidermoid carcinoma) 152
黏液囊肿(mucocele) 151
颞肌(temporalis) 17
颞浅动脉(superficial temporal artery) 19
颞下颌关节(temporomandibular joint) 24,133
颞下颌关节强直(ankylosis of the TMJ) 141
颞下颌关节脱位(dislocation of the TMJ) 139
颞下颌关节紊乱病(temporomandibular disorders,TMD) 134
奴佛卡因(novocaine) 82

P

潘托卡因(pantocaine) 83
皮肤软脑膜血管瘤病(Sturge-Weber syndrome) 231
皮内痣(intradermal nevus) 160
皮样囊肿(dermoid cyst) 158
皮脂腺囊肿(sebaceous cyst) 158
贫血(anaemia) 227
平衡(harmony) 218
平面导板矫治器(bite plate) 219
葡萄糖洗必泰(chlorhexidine gluconate) 35
普鲁卡因(procaine) 82

Q

前鼻棘(ANS. Anterior nasal spine) 211
前颅底平面(SN. Sella-Nasion plane) 211
钳喙(beak)、关节(hinge)和钳柄(handle) 89
嵌体(inlay) 182
侵袭性牙周炎(aggressive periodontitis,AgP) 66
青春期龈炎(puberty gingivitis) 62
球上颌囊肿(globulomaxillary cyst) 159
龋病(dental caries,tooth decay) 45
全冠(full crown) 183
全景X线片(panoramic X-ray film) 30
颧弓骨折(zygomatic arch fractures) 131
颧肌(zygomaticus) 18

R

热塑牙胶注射充填法(thermaplasticized injectable technique) 60
人工牙(artifitial teeth) 190
人类免疫缺陷病毒(human immunodeficiency virus,HIV) 79
人中凹(philtrum curved) 13
刃(blade)、杆(shank)、柄(handle) 89
韧带(ligament) 134
妊娠期龈炎(pregnancy gingivitis) 62
乳牙(deciduous teeth) 10
乳牙期(deciduous dentition) 217

S

腮腺(parotid gland) 23
鳃裂囊肿(branchial cleft cyst) 158
赛罗卡因(xylocaine) 82
三叉神经(trigeminal nerve) 21
三叉神经痛(trigeminal neuralgia) 170
三角肌(triangularis) 18
色素沉着-肠息肉综合征(Peutz-Jeghers sydrome) 231
色素痣(nevi) 160
上唇方肌(quadratus labii superioris) 18
上颌动脉(maxillary artery) 19
上颌窦癌(carcinoma of the maxillary sinus) 166
上颌骨(maxilla) 14
上颌骨骨折(fractures of the maxilla) 127
上颌结节注射法(tuberosity injection) 84
上颌神经阻滞麻醉(block anesthesia of maxillary nerve) 86
上牙槽后神经阻滞麻醉(block anesthesia of posterior superior alveolar nerve) 84
上牙槽座点(A. subspinale) 211
上中切牙点(U1. upper incisor) 211
舌(tongue) 8
舌癌(carcinoma of tongue) 163
舌动脉(lingual artery) 19
舌神经阻滞麻醉(block anesthesia of lingual nerve) 85
舌系带(frenulum of tongue) 5
舌下肉阜(sublingual caruncle) 5
舌下腺(sublingual gland) 24
舌咽神经痛(glossopharyngeal neuralgia) 177
舍格伦综合征(Sjögren syndrome) 145,149
神经纤维瘤(neurofibroma) 162
始基囊肿(primordial cyst) 159
术区隔离(tooth isolation) 48
双殆垫矫治器(Twin-Block) 225
撕裂伤(lacerated wound) 122

四环素牙(tetracycline stained teeth) 48
损伤性关节炎(traumatic arthritis) 143

T

弹性附着体(resilient attachment) 199
套筒冠义齿(telescope denture) 200
疼痛和水肿(pain and edema) 87
替牙期(mixed dentition) 217
天疱疮(pemphigus) 72
贴面(veneer) 185
唾液腺(salivary gland) 23,145
唾液腺分泌功能检查(salivary gland secretory function test) 29
唾液腺结石病(sialolithiasis) 148
唾液腺炎症(sialadenitis) 145

W

微静脉畸形(venular malformation) 161
微型钛接骨板(microplate) 130
稳定(stability) 218
窝洞封闭(cavity sealing) 48
窝洞预备(cavity preparation) 47
沃辛瘤(Warthin tumor) 152

X

吸入性窒息(inspiratory asphyxia) 118
下唇方肌(quadratus labii inferioris) 18
下颌第三磨牙冠周炎(pericoronitis of the third molar of the mandible) 104
下颌骨(mandible) 15
下颌骨骨折(fractures of mandibular angle) 128
下颌角点(Co. gonion) 211
下颌平面(MP,mandibular plane) 212
下颌舌骨肌(mylohyoideus) 17
下颌神经阻滞麻醉(block anesthesia of mandibular nerve) 86
下颌下腺(submaxillary gland) 24
下颌支平面(RP,ramal plane) 212
下切牙点(L1. lower incisor) 211
下牙槽神经阻滞麻醉(block anesthesia of inferior alveolar nerve) 85
下牙槽座点(B. supramental) 211
纤维肉瘤(fibrosarcoma) 168
线形釉质龋(linear enamel caries) 46
腺淋巴瘤(adenolymphoma) 152
腺样囊性癌(adenoid cystic carcinoma) 153
橡皮障隔离法(rubber dam isolation) 48
小型钛接骨板(miniplate) 130
笑肌(risorius) 18
楔状缺损(wedge-shaped defect) 49
旋转(rotation) 222
血管瘤(hemangioma) 161
血肿(hematoma) 87

Y

牙(tooth) 6
牙拔除术(exodontia) 89
牙本质(dentin) 7
牙本质过敏症(dentine hypersensitivity) 49
牙槽骨(alveolar bone) 7
牙槽突(alveolar process) 5
牙动度(tooth-mobility) 26
牙骨质(cementum) 7
牙平面(dental plane) 212
牙钳(forceps) 89
牙髓(pulp) 7
牙髓钙化(pulp calcification) 54
牙髓坏死(pulp necrosis) 53
牙髓活力测试(dental pulp vitality tests) 29
牙髓切断术(pulpotomy) 57
牙挺(elevator) 89
牙龈(gingiva) 8
牙龈癌(carcinoma of the gingival) 164
牙龈病(gingival diseases) 61
牙龈瘤(epulis) 63,160
牙龈纤维瘤病(hereditary gingival fibromatosis) 63
牙隐裂(cracked tooth) 50
牙源性颌骨囊肿(odontogenic cyst) 159
牙源性化脓性颌骨骨髓炎(odontogenic suppurative osteomyelitis of the jaws) 111
牙源性角化囊肿(odontogenic keratocyst) 159
牙周膜(periodontal membrane) 7
牙周炎(periodontitis) 61,65
炎性疾病(inflammatory disorders) 137
颜面部皮肤癌(carcinoma of the facial skin) 168
眼耳平面(FH. Frankfort horizontal plane) 211
眼轮匝肌(orbicularis oculi) 17
咬合关系(occluding relation) 8
咬肌(masseter) 17
咬伤(bite wound) 122
药物过敏性口炎(allergic medicamentosus stomatitis) 230
药物性牙龈增生(drug-induced gingival hyperplasia) 62

翼静脉丛(pterygoid vein plexus) 20
翼内肌(pterygoideus internus) 17
翼上颌裂点(Ptm. Pterygomaxillary fissure) 211
翼外肌(pterygoideus externus) 17
翼下颌注射法(pterygomandibular injection) 85
龈沟(gingival sulcus) 5
龈乳头(gingival papilla) 5
婴幼儿上颌骨骨髓炎(osteomyelitis of the maxilla in infants) 113
痈(carbuncle) 115
永久性覆盖义齿(definitive overdenture) 194
永久性面神经麻痹(permanent facial paralysis) 180
釉质(enamel) 7
预防性树脂充填(preventive resin restoration) 47
晕厥(syncope) 86

Z

再矿化治疗(remineralizative therapy) 47
暂时性面瘫(transient facial nerve paralysis) 88
暂时性修复(temporary restoration) 197
增生性龈炎(hyperplastic gingivitis) 61
诊断性修复(diagnostic restoration) 197
真实水平面(HP,"true horizontal" plane) 211
真性关节强直(true ankylosis) 141
正中囊肿(median cyst) 159
直接盖髓术(direct pulp capping) 56
直丝弓矫治技术(straight-wire technique) 221
智牙冠周炎(pericoronitis of the wisdom tooth) 104
中毒(toxicosis) 87
轴倾角(tip) 222
皱眉肌(corrugator) 18
注射针折断(needle breakage) 88
转矩(torque) 222
锥形束 CT(cone beam CT, CBCT) 31
自制附着体(custom-made attachment) 199
阻塞性窒息(obstructive asphyxia) 118
阻生牙(impacted teeth) 96
阻滞麻醉(block anesthesia) 84

全国高等学校教材
供基础、临床、预防、口腔医学类专业用

1. 医用高等数学／第6版
2. 医学物理学／第8版
3. 基础化学／第8版
4. 有机化学／第8版
5. 医学生物学／第8版
6. 系统解剖学／第8版
7. 局部解剖学／第8版
8. 组织学与胚胎学／第8版
9. 生物化学与分子生物学／第8版
10. 生理学／第8版
11. 医学微生物学／第8版
12. 人体寄生虫学／第8版
13. 医学免疫学／第6版
14. 病理学／第8版
15. 病理生理学／第8版
16. 药理学／第8版
17. 医学心理学／第6版
18. 法医学／第6版
19. 诊断学／第8版
20. 医学影像学／第7版
21. 内科学／第8版
22. 外科学／第8版
23. 妇产科学／第8版
24. 儿科学／第8版
25. 神经病学／第7版
26. 精神病学／第7版
27. 传染病学／第8版
28. 眼科学／第8版
29. 耳鼻咽喉头颈外科学／第8版
30. 口腔科学／第8版
31. 皮肤性病学／第8版
32. 核医学／第8版
33. 流行病学／第8版
34. 卫生学／第8版
35. 预防医学／第6版
36. 中医学／第8版
37. 医学计算机应用／第5版
38. 体育／第5版
39. 医学细胞生物学／第5版
40. 医学遗传学／第6版
41. 临床药理学／第5版
42. 医学统计学／第6版
43. 医学伦理学／第4版
44. 临床流行病学与循证医学／第4版
45. 康复医学／第5版
46. 医学文献检索与论文写作／第4版
47. 卫生法／第4版
48. 医学导论／第4版
49. 全科医学概论／第4版
50. 麻醉学／第3版
51. 急诊与灾难医学／第2版
52. 医患沟通
53. 肿瘤学概论 *

全套教材均为卫生部“十二五”规划教材
全套教材（除 * 外）均为“十二五”普通高等教育本科国家级规划教材

策划编辑 左 巍 刘红霞　封面设计 李 蹊 郭 淼
责任编辑 左 巍 陈小蕾　版式设计 赵京津 李秋斋

本书附赠网络增值服务，激活方法：
1. 注册并登录人卫医学网教育频道（edu.ipmph.com）
2. 点击进入“网络增值服务”，搜索找到本书
3. 点击“激活”并输入“激活码”

人卫医学网 教育
edu.ipmph.com
刮开上网 享受增值

ISBN 978-7-117-17038-3
9 787117 170383
定 价：42.00 元